昭和62年12月1日発行（毎月1回発行）第12巻第12号（通巻134号）昭和52年1月11日第三種郵便物認可
ISSN 0387-6675

● ホビー・エレクトロニクスの情報誌

I/O

アイ・オー

1987 12

ロボット・ゲーム言語

コンパイラ・コンパイラ

簡易マルチウインドウ

シングルOS対
マルチタスクOS



TRONが教育用
パソコンの標準
OSに!

データ圧縮

増設RAMボードを比較する

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

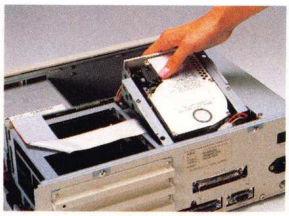
3.5インチの、

時代に応えて、3.5インチタイプPC-9800シリーズ
80286CPU搭載で大幅
さらに使いやすくなったラップトップのPC-98L

DESK-TOP 3.5inch 98

高機能CPUを搭載し、グレードアップも容易。

CPUには80286(10MHz)を搭載して、メモリアクセスノーウェイトを達成。さらにEGC(Enhanced Graphic Charger)やデュアルポートRAMによりグラフィック機能もスピードアップ。大幅な処理の高速化を実現しています。大容量で扱いやすい1Mバイトタイプ3.5インチマイクロフロッピィディスクの採用により、本体をコンパクト化。また、拡張スロットを3スロット装備し、優れた拡張性を生かして多様なシステム構成が可能。PC-9801UX21に増設用3.5インチ固定ディスクドライブ(別売)を組み込むことにより、固定ディスク内蔵モデルへのグレードアップも容易にできます。PC-98LT、PC-9801UV21に加え、3.5インチタイプPC-9800シリーズがさらに幅広く充実しました。

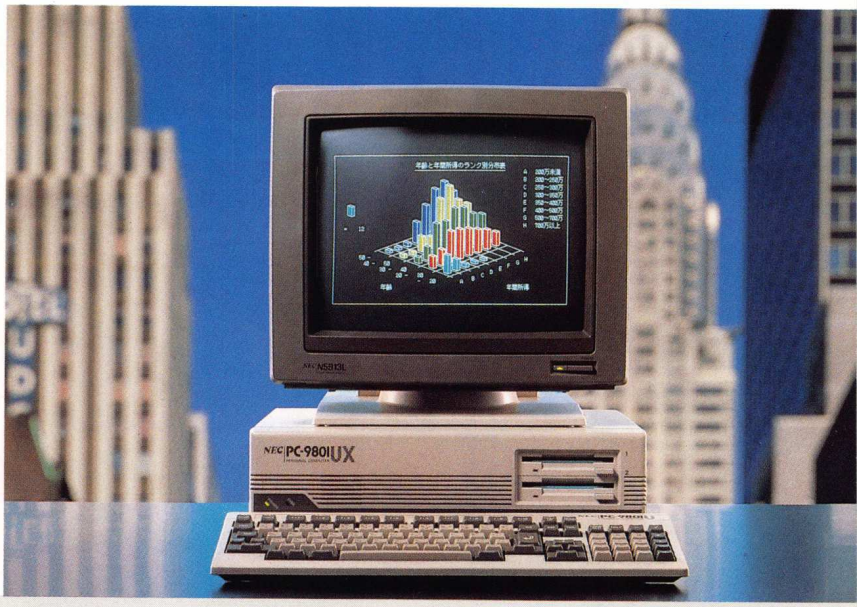


新次元の高度な処理環境を実現。

逐次変換日本語入力対応の日本語MS-DOS(Ver3.1)に加え、最新鋭のマルチタスクOS、日本語MS OS/2をサポート。さらに、マルチタスク・マルチユーザ環境を実現するPC-UX/V(Rel2.0)も用意されています。また、4Mbpsの高速データ転送を実現したLANシステム・BRANCH4670IIや各種オンラインユーティリティ、そしてマイクロメインフレームリンクソフトなどと相まって、PC-9801UXの強力なネットワーク機能を充分に生かした新しい処理環境を提供。またμPD70116(V30)(8MHz)も搭載し、PC-9800シリーズ用に豊富に蓄積されたハードウェア/ソフトウェア資産を活用可能です。

■CPUに80286(10MHz)およびμPD70116(V30)(8MHz)を搭載■大容量640Kバイトのユーザーズメモリ標準実装(80286使用時には最大6.6Mバイトまで増設可能)■グラフィックスの高速処理を実現するEGCおよびデュアルポートRAMを採用■逐次変換による日本語入力が可能な日本語MS-DOS(Ver3.1)を提供■マルチタスクOS、日本語MS OS/2を提供■マルチタスク・マルチユーザ環境を実現するPC-UX/V(Rel2.0)を提供■PC-9800シリーズ用の豊富なハードウェア/ソフトウェア資産を活用可能

※日本語MS OS/2および関連製品は、昭和63年度第1四半期出荷開始予定



新　登　場

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801UX21/UX41

UX21　1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵　本体標準価格：348,000円
UX41　1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台、20Mバイトタイプ3.5インチ固定ディスク1台内蔵……本体標準価格：545,000円

ベストセラーの実力、さらに強化。
新・PC-9800シリーズ

PC-98LT
model 11　1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵　本体標準価格：238,000円
model 21　1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵(日本語熱転写プリンタ付)　本体標準価格：288,000円

PC-9801UV21
1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵　本体標準価格：318,000円

PC-9801UX21/41
UX21　1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵　本体標準価格：348,000円
UX41　1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台、20Mバイトタイプ3.5インチ固定ディスク1台内蔵　本体標準価格：545,000円

PC-9801VM21
1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵　本体標準価格：390,000円

つながるぞ ひろがるぞ NECのパソコン　国内実績No.1

■お問い合わせは、最寄りのNECへ
北海道支社(札　幌) 011(251)5531
中 部 支 社(名古屋) 052(262)3611
中 国 支 社(広　島) 082(247)4111

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

トップ極める。

飛躍的にパワーアップ。
高速処理を実現したPC-9801UXと、
ビジネスとパソコンは、新しい関係に入りました。

LAP-TOP 3.5inch 98

パワフルな実力に、使いやすさがアップ。

行動派ビジネスマンの熱い支持のもと、PC-98LTがさらにパワーアップ。操作性・携帯性も一層向上し、軽快なフットワークで多彩な実力を発揮します。CPUには、低消費電力CMOSタイプの高性能16ビットμPD70216(V50)(8MHz)を搭載。高度なビジネス・ニーズにパワフルに対応します。またユーザーズメモリは640Kバイト標準実装。さらに大容量1Mバイトタイプ3.5インチFDDを1台内蔵し、大量のデータファイルにも余裕をもって応えます。640×400ドットの大型液晶ディスプレイは、コントラストをアップしてさらに見やすくなりました。使い終れば、折りたたんで専用プリンタとともにキャリングケースで持ち運びも簡単。モデムボードも内蔵でき、外出先からのパソコン通信もますます便利になりました。携帯用のハンドルは、キーボード使用時にはパームレスト(手置き台)として使えるなど、さまざまな面で操作性の向上を図っています。



日本語MS-DOSをROMで標準搭載。

文節変換が可能な日本語MS-DOS(Ver3.1)と、そのもとで動くN88-日本語BASIC(LT)をROMで搭載。また、500種以上そろった多彩な市販ソフトが利用できます。1,200/300bps全二重の通信が可能な専用の内蔵型モデムボード、35字/秒で日本語印字が可能な小型熱転写プリンタPC-PR102TL2(model 21には標準装備)、CRTアダプタや拡張用マイクロフロッピィディスクユニットなど、別売の周辺機器もそろっており、用途に応じたシステムに発展が可能です。

■高性能CMOSタイプ16ビットCPUμPD70216(V50)(8MHz)を搭載■大容量640Kバイトのユーザーズメモリを標準実装■640×400ドットの大型液晶ディスプレイ■AC電源に加えて充電式内蔵バッテリによる使用も可能■JIS第1・第2水準漢字ROM内蔵■日本語MS-DOS(Ver3.1)とそのもとで動くN88-日本語BASIC(LT)をROMで搭載.
■本体と専用プリンタを収納できる専用キャリングケース

※MS-DOS、MS OS/2は米国マイクロソフト社の商標です。
※UNIXオペレーティングシステムはAT&T社が開発し、ライセンスしています。



新登場

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-98LT model 11/21

model 11　1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵　本体標準価格：238,000円
model 21　1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵(日本語熱転写プリンタ付)
……本体標準価格：288,000円

PC-9801VX01/21/41/41/WN

VX01　1Mバイトタイプフロッピィディスクインタフェース内蔵……本体標準価格：353,000円
VX21　1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵……本体標準価格：433,000円
VX41　1Mバイトタイプ5インチFDD2台、20Mバイトタイプ3.5インチ固定ディスク1台内蔵　本体標準価格：630,000円
VX41/WN 日本語MS-WINDOWSモデル……標準価格：658,000円

PC-98XL

model 1　1Mバイトタイプフロッピィディスクインタフェース内蔵……本体標準価格：495,000円
model 2　1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵……本体標準価格：575,000円
model 4　1Mバイトタイプ5インチFDD2台、20Mバイトタイプ3.5インチ固定ディス21台内蔵……本体標準価格：835,000円

PC-98XL²

1Mバイトタイプ5インチFDD2台、
40Mバイトタイプ5インチ固定ディスク1台内蔵
本体標準価格：988,000円

東北支社(仙台) 022(261)5511　東京支社(東京) 03(456)3111
北陸支社(金沢) 0762(23)1621　関西支社(大阪) 06(231)3111
四国支社(高松) 0878(22)4141　九州支社(福岡) 092(271)7700

〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。〉
NECパソコンインフォメーションセンター　東京03(452)8000　大阪06(211)9800
受付時間…9:00～17:00月曜日～金曜日(祝日を除く)電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

日本電気グループ

I·O DATA

PC-9800シリーズ対応
増設RAMボード



ビジネスは、IOS-10*に限るね。

＊IOS-10は、あなたのビジネス効率を飛躍的に高めます。

印刷待ち時間の解消（プリンタ・スプーラ）

プリンタスプーラを使用することにより、バンクRAMボードのメモリ空間をプリンタバッファとして利用することができ、印刷中の待ち時間を大幅に短縮することができます。

プリンタスプーラを使用できるアプリケーションソフト

一太郎Ver3.0、Multiplan、Ver2.0、dBASEII/III、The Card2、Lotus 1-2-3他

操作方法

AドライブにIOS-10のフロッピーディスクを入れてプリンタスプーラ自動設定を行います。但しこの時、IOS-10のディスクの中には、PRINT.COMまたはPRINT.EXEファイルが必要です。

A>SPL↵

正常に起動されますと、

IOS-SPLを組込みました
××バンク使用しています

と、メッセージが出ます。××は、プリンタスプーラとして使用するバンク数を表しています。通常は、スプーラ起動時に空き状態となっているバンクRAMを、すべてスプーラエリアとして使用します。

カナ漢字変換の高速化（RAMディスク）

RAMディスクを使用することにより、バンクRAMボードをフロッピーディスクと同様に扱うことができます。RAM上に設定された仮想ディスクに辞書ファイル等をコピーすれば、カナ漢字変換が驚異的に高速化します。

操作方法

Aドライブにアプリケーションのシステムディスクを入れ、BドライブにIOS-10RAMディスクドライバーを入れてRAMディスク自動設定を行います。

IOS-10 RAMディスク初期設定 Ver 1.××

この機器構成で利用出来るバンク数は12バンクです。

自動設定

8インチ2Dタイプ RAMディスク 1台

割り当てます。

RAMディスク容量 1232 Kバイト

上記の設定でよい　設定を変更したい

（尚、利用できるバンク数、RAMディスクタイプの表示は、システム構成等により異なります。）

ファイルの高速読みだし（ディスクキャッシュ）

ディスクキャッシュを使用することにより、フロッピーディスクに対して行われた読み書きとその結果をバンクRAMボードに保存。再度同じアクセスが行われた際、保存された結果を使用するため機械的アクセスが省略されアクセスタイムの高速化がはかれます。

操作方法

Aドライブにアプリケーションのシステムディスクを入れ、BドライブにIOS-10RAMディスクドライバーを入れてディスクキャッシュ自動設定を行います。

ディスクキャッシュ設定プログラム
ディスクキャッシュ（フロッピィ・ハードディスク両用）で使用するバンク数＝14

オプション

フロッピィ・ドライブ1＝	ON	OFF
フロッピィ・ドライブ2＝	ON	OFF
フロッピィ・ドライブ3＝	ON	OFF
フロッピィ・ドライブ4＝	ON	OFF
ハード　・ドライブ1＝	ON	OFF
ハード　・ドライブ2＝	ON	OFF
立ち上げ時モード　＝	ON	OFF
先読み許可モード　＝	ON	OFF
掃き出し許可モード＝	ON	OFF
警告音モード　　＝	ON	OFF

カーソル移動キー〔→←↑↓〕を使用して設定してください。
設定終了はESCです。設定中止はCTRL＋Cです。

お知らせ

PIO-9234G/9834シリーズには、N88DISK-BASIC用RAMディスクソフト「JSC」の特別割引券を添付しています。無停電RAM（9834シリーズ）、HiSUM機能もサポートした「JSCバージョン3」がリリース中。



PIO-9234G-3ME

（オプション）
IOS-10Ver1.50

PC-9800シリーズ対応　増設RAMボード

●PIO-9234Gシリーズ
●1ME～16ME……¥30,000～¥385,000
〈別売〉キャッシュ&RAMディスク
IOS-10V.1.50……¥5,000

●PIO-9234Pシリーズ（VX用）
プロテクトモード（10MHz）対応
●2ME……¥59,000
●4ME……¥99,000
〈別売〉キャッシュ&RAMディスク
IOS-10PX……¥5,000

●PIO-9X34シリーズ（XA/XL用）
プロテクトモード（10MHz）対応
●2ME……¥75,000
●4ME……¥115,000
〈別売〉キャッシュ&RAMディスク
IOS-10PX……¥5,000

●PIO-9834シリーズ 高速スタティック（無停電RAM）
●1MD……¥59,000
●2MD……¥95,000
〈付属〉IOS-10SR　RAMディスク

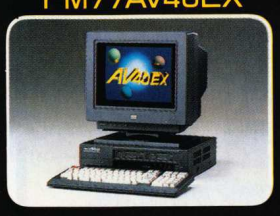
ソフト ＼ 機能	RAMディスク	ディスクキャッシュ	プリンタスプーラ	自動IPL	プロテクトモード対応	EMS	SEEKセット	価格
IOS-10	○	○	○			○	○	5,000円
IOS-10PX	○	○	○		○		○	5,000円
IOS-10SR	○			○				PIO-9834に付属

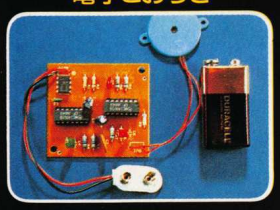
技術的なお問合せは、サポートセンターへ（9:30～12:00・13:00～17:00）

情報と制御のシステムメーカー
株式会社 I·Oデータ機器

本社営業部・サポートセンター　〒920 石川県金沢市駅西本町1-5-41　TEL.0762-21-4812 FAX.0762-63-0024
東京営業所　〒101 東京都千代田区岩本町3-3-14（CMビル3F）　TEL.03-866-3583 FAX.03-851-7160



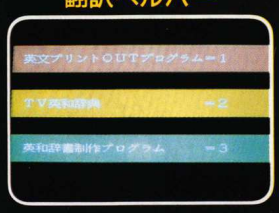




HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL
I/O







CONTENTS 1987年12月号

特集 データ圧縮 ―メモリを効率よく使う



ファイル・データの圧縮 …… C.S.W 213
〔DDJ誌〕データ圧縮ソフトの比較 …… ラッセル・ネルソン 209
D PKXARC 日本語テキストを1/2に圧縮! …… アークマン 217

D 〔PC98/X68K〕コンパイラ・コンパイラncc …… CP/Mのネコ老師 257
D 〔PC98/88〕ロボット・ゲーム用言語ROBO …… 鈴木潤一/小山恵一 145
D 〔MZ2500〕簡易マルチウインドウ付ダンパ&ディスアセンブラ …… 秦 和夫 155
D 〔IBM PC〕MS-DOSのデバイス・ドライバをCで …… アンディ・クライン 232

SOFT



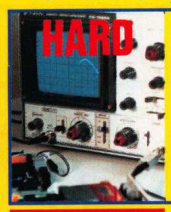
〔XIturbo〕高速グラフィックLODER&SAVER …… ちゃい! 164
D 〔CP/M〕COMファイル・ディスアセンブラ〔Turbo Pascal〕 …… 谷川 寛 167
〔X68K〕翻訳ヘルパー 翻訳、予習の強い味方 …… パラフレニア峰 200
D 〔PC88〕Super Edit88 高速、高品位キャラクタエディタ …… 阿知良剛 269
D 〔X68K〕メモリ・エディタ 68Kでマシン語入力O.K. …… SIMA.SAKURA 280
〔FM7/8〕ジャケット作成プログラム …… 某国立大のMT 280
〔X68K〕ビデオ・コントロール関数を! …… 市原昌文 161

New Machine NEC PC-8801MA/FA PC-9801UX/LT …… 184 / 富士通 FM77AVEX …… 188

比較研究 シングルOS対マルチタスクOS …… 神井草 222
プロテクト対応RAMボード …… 神井草 224

パソコンファクシミリ・アダプタ …… 249

HARD



〔XIturbo〕3.5インチ・ドライブ増設 …… 高口長三 172
【解説】2,400bpsモデム PV-A2400 …… 上田順祚 197
【アナログ教室】電子こおろぎを作る …… Mr. 1chip 294
【メカトロ講座】割り込みコントローラをA/D変換に応用 …… 竹田 仰 312
【パソコン制御】熱電対の使い方 …… Kenny Baggs 297

速報 第2種情報処理試験解答 …… 関口智宏 304

GAME D 〔X1〕FLIPSY …… 田中保夫 191

BIOS TRONが教育用パソコン標準OSに! …… 241

RANDOM BOX
●外部RAMディスク用コピープログラム …… 高口長三 171
●カラーイメージ・ツール2をCZ-8BV1で使う …… ちゃい! 279

ホケコン 紀州釣り 〔PB-300/100+OR1〕 …… 大野 勝 284

連載

マイコン大学 …… 331
舞子のプログラム教室 …… 阿蘇坊舞子 318
CASL入門 …… 奥野雅之 305
第2種情報処理試験 …… 大西 修 308
マイコン学入門 …… 小林昭夫 316
ミスターXのらんだむ・あくせす・でくしょなり …… 286
工業英語講座 …… 工学社国際部 288
News Bytes …… Wendy Woods 208
ゲームの講義 …… BAN 302
SV-1の製作 …… 早川栄太 289
SOFT BOX《PRINT JOB/LOGO》 …… 282
GAME BOX《新玉取物語/アドレナリン》 …… 182
COFFEE BREAK …… 村田和信 256
MOVIE《バタリアン2》 …… 187

買物ガイド タウン情報

ソフトウェア・サービスのお知らせ …… 192
★秋葉原マップ …… 324
★日本橋マップ …… 326
★その他マップ …… 328
★WORLD MAP …… 175
★BIG I/O プラザ …… 176
★I/O バザール …… 337
★I/O ポート …… 255
★NEW PRODUCTS …… 207, 239, 275, 301, 321
★半導体情報 HD66840F …… 337
★最新ソフトウェア情報 …… 320
★丸善洋書売場案内 …… 285
★de BUG …… 296, 301
★プレゼントコーナー …… 163, 190, 205

イラスト＝川名保雄＋戸口久雄＋栗原律子＋ばばたかのぶ＋阿比留としひろ

D ディスケット・サービス＝385

広告目次

A
◆アイビット電子……439
◆アイワ……42
◆アルファー……345
◆アフネットインテリジェントサービス……402
◆秋葉原エレクトリックパーツセンター……342
◆エイ・ブイ・シーフタバ電機……437
◆エイプラン……113

B
◆ブラザー工業……43
◆バウチェイサー……473
◆ビッグワン……465
◆ヴェックス……430
◆ベスト電子システム……458

C
◆キャリーラボ……4
◆キャラベルデータシステム……38
◆コム……80～81
◆コムイン……126～129
◆コム・ネット……474
◆コンピットサーラー……406
◆コンピュータバンク……364～373
◆中京マイコン……455

D
◆第一家庭電器……88～89
◆ダイオー……108～111
◆ダイナ……459
◆デジタルシステム……472

E
◆エプソン販売……28～32
◆エコーシステム……448

F
◆富士通……表4、16～19
◆富士写真フィルム……37
◆フレックスジャパン……90～91
◆フリータイム……136～137、418～419
◆フォーカス・イン……456
◆フロッピー通販……461
◆フォース……474
◆富士音響……196

G
◆グロリアシステムズ……350～351

H
◆日立家電販売……15
◆服部セイコー……33
◆ヘルツ電子……349
◆阪神商会……414～415
◆日の出興産……471、480
◆ホロニクス……112
◆堀剛コンピュータ……401

I
◆I・Oデータ機器……2
◆アイピーエル……358～363

J
◆磁気研究所……64
◆ジェーディエス……53
◆ジャスト……57、408
◆ジャスコ……409
◆ジャコス……424～425

K
◆光栄……50～52
◆化成パーベイタム……35
◆カクタ……353
◆川口無線……475
◆神田電機家電……441
◆キョーワインターナショナル……469
◆九州ハードシステム……471

L
◆ランドコンピュータ……36
◆ラオックス……65
◆ラブストリート……466～467

M
◆マルゼンムセン……86～87
◆マヤ電機……468
◆マイコンショップ川口……124～125
◆マップ……451
◆マップジャパン……432～435
◆マイコンベット……450
◆マイコンショップピーシーエス……449
◆緑電子……5
◆ミナミ電気館……75
◆メルコ……40
◆メディアショップハイランド……431
◆エムエスエル……116～117、420～421

N
◆日本電気……表2～1、20～23
◆日本電気ホームエレクトロニクス……24～27
◆日本テレコメット……39
◆日本工学院……表3
◆ニデコ……60～61
◆日本光機……426～427
◆日本ファルコム……54～56
◆日本パソコンセンター……429
◆日本マイコン流通センター……130～135
◆日本トータルシステム……384
◆日本ウェーブ(ノア)……378～381
◆ニック……457
◆ナニワ電機……355
◆野島電機商会……140～143
◆ノバ情報機器……382～383
◆エヌ・オー・ピー……452

O
◆オーエーシステムプラザ……374～377
◆オーエー技研……438
◆オーエーランド……92～93
◆大西ジム……114～115
◆オテック……346

P
◆パソコンエリアピーシー……460
◆パソコンショップリード……476
◆パスカルII……404
◆ピーアンドエー……84～85
◆プライム……476

R
◆ラジオ会館……94～95
◆ラデックス……347
◆ロビン電子産業……340～341、470
◆ロケット……74
◆ロッキー電子……472
◆両栄工芸……475

S
◆シャープ……6～14
◆シスペック……66～67、410～411
◆真光無線……82～83
◆ソフトクリエイト……104～107
◆サンハヤト……348
◆サンエイ無線……417
◆サンエイパーツセンター……436
◆サンエコー(名古屋)……440
◆サンエコー(東京)……473
◆システムハウスOH……62
◆新日本エンジニアリング……403
◆シーレックスサングラス……428
◆スタンバイ……442～445
◆ステップ……462～464
◆スキップ……477
◆セイコー製作所……41
◆セブンメディア……344
◆ソフトハウス……477
◆ソピア……405

T
◆高島屋……103
◆東映通信工業……34
◆ティーアンドイーソフト……58～59
◆大洋無線……76～79
◆九十九電機……68～73、357
◆東京ハイパワー……352
◆テクノシステム……138～139
◆東映無線……356
◆田中無線……354
◆立川産業……416
◆千代田工科芸術専門学校……275
◆トスイン……478～479
◆トピア……422～423

U
◆ユーパース……446～447
◆ユニオン……470
◆アップス……454

W
◆和知電子機器……412～413
◆若松通商……339、343
◆ワールド……453
◆ウェーブアイ……118～123

Z
◆全流通……63、407
◆半導体情報……337～338
◆コムパック……46～49、385～390
◆ワンダーソフト……44～45
◆テレスター……96～102、391～395
◆工学社……144、178～179、287、396～400

Carry lab.

"誕生" らくらくパソコン通信

機能が充実だから使いやすい

●通信機能●編集機能●日本語処理

パソコン通信ソフト

JETターミナル™

PC-9800シリーズ

(LT／XA／XLを除く)

PC-8800シリーズ

(SR以降)

定価¥9,800

株式会社キャリーラボ

本　社/熊本市大江6丁目25-25 金子ビル 〒862

☎096(363)0211(代) FAX096(363)0235 G2・G3・F網



※画面はPC-88用です。

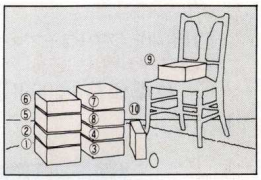


MIDORI ELECTRONICS CO., LTD.

知性と容姿は優生遺伝の賜物（たまもの）です



丈夫で、扱いやすくて、増設が楽で、
アクセスが速くて、容量が大きくて、そのうえルックスが良い。
そんな記憶装置をフルラインナップで、ご紹介しましょう。
才色兼備の家系―ダックスファミリー



H1 ―写真①― 20MBの3.5HDD（独立基本ユニット）¥149,000
H2 ―写真②― 20MBの3.5HDD（増設ユニット）¥139,000
H5 ―写真③― 40MBの3.5HDD（独立基本ユニット）¥275,000
H6 ―写真④― 40MBの3.5HDD（増設ユニット）¥245,000
F1 ―写真⑤― 3.5FDD（独立基本ユニット）¥68,000
F2 ―写真⑥― 3.5FDD（増設ユニット）¥37,000
T20 ―写真⑦― 20MBのストリーマ ¥165,000
T40 40MBのストリーマ ¥215,000
C7 ―写真⑧― カートリッジ式HDD（増設ユニット）¥298,000
C8 カートリッジ式HDD（増設ユニット）¥278,000

DAX

'87年度グッドデザイン中小企業商品賞受賞

RAM Drive 外置型半導体記憶装置

20MBのRD ¥298,000
新時代を直感させる超高速アクセスは1MBのファイルコピーを8秒で完了。NEC純正I/Fボードでパソコンへ接続。基本5MB、20MBまで増設可能。万全のデータ保護機能、自己診断機能を搭載して卓越の信頼性を確保。専用デバイスドライバによりRDを8台まで接続可能。これが Top of DAX。 ―写真⑨―

Little B

20MBの3.5"HDD ¥94,000
これからのパーソナルユースは、これがスタンダード。平均アクセス69 msec で容量20MB。このスペックをW・H・D＝5・12.5・24(cm) の超コンパクトボディに。増設用としても使用可。（注・¥94,000は本体価格です） ―写真⑩―

近日発売 汎用コンピュータに接続できるSCSIバージョンが近日登場。

広告の製品はPC-9801に対応(機種別の詳しい対応はカタログを参照) ハードディスクの接続にはNEC純正インターフェースPC-9801-27をご使用ください。ただし、LittleBには専用I/Fボード（別売）をご使用ください。

緑電子株式会社 〒227 横浜市緑区たちばな台2-2 TEL.(045)961-7511(代表) FAX.(045)961-7510
パソコン、パーツ、アマチュア無線の専門販売(水曜定休)緑パーツセンター TEL.(045)961-7512 ●詳しい資料をお望みの方は、ご希望の機種を明記してカタログをご請求ください。

SHARP

MZの新しいソフト環境

日本語ワードプロセッサ「書院28」の搭載、「MS-DOS™V3.1」の標準装備、
市販アプリケーション活用のための「エミュレーションソフト」の搭載…
数々のソフトウェア上の特長を持つMZ-2861に、いま新たなシステム展開。

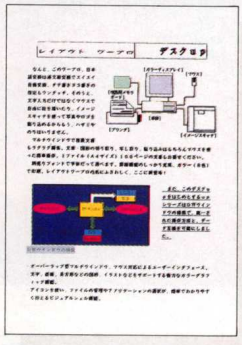
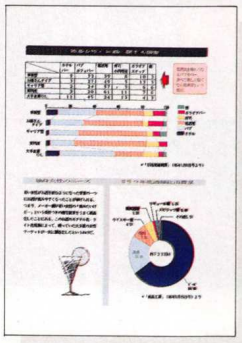
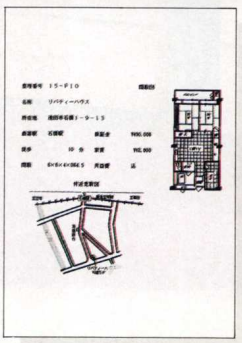
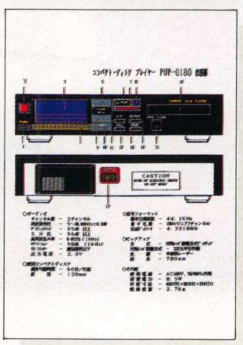
OAソフトウェア
UPシリーズ

これからの企画書、提案書作りに新しいOAツール。

MZ-2861の日本語入力機能を有機的に活かす統合OAソフトウェア「UPシリーズ」の登場です。**デスクトップパブリッシング**という新しいジャンルのレイアウトワープロ、**集計表・グラフ作成統合**ソフトウェア、自由度の高い**カード型データベース**、アウトラインプロセッサというジャンルの新しい**企画書作成**ソフトウェア…。オフィスワークを代表的な4つの局面からアプローチして専門化したOAツールです。「パソコンファクス28」とのリンクも可能。





日本語レイアウトワープロ
■デスクUP(IP-1251)
標準価格88,000円

集計表・グラフ作成ソフト
■チャートUP(IP-1252)
標準価格55,000円

カード型データベース
■UPクリッパー(IP-1253)
標準価格77,000円

企画書作成ソフト
■プランUP(IP-1254)
標準価格66,000円



16ビットパーソナルコンピュータ

MZ-2861

標準価格328,000円 ●写真の14型カラーディスプレイMZ-1D26標準価格89,800円マウスMZ-1X29標準価格13,800円は別売。

アプリケーションと有機的にリンクする日本語環境

●連文節変換サポート、JIS第1/第2水準漢字ROMはもちろん、約10万語(内9万語はROM)の辞書を内蔵した高機能日本語ワードプロセッサ「書院28」の搭載。またMS-DOS上のアプリケーションで「書院28」と同等の日本語入力が行なえるフロントエンドプロセッサで、ビジネスワープロとMS-DOSが融合したフレンドリーな実務環境を実現しました。

●レーザープリンタ MZ-1P23 950,000円／●漢字水平インサータプリンタ MZ-1P27 268,000円／●80桁漢字プリンタ MZ-1P28 148,000円／●136桁漢字プリンタ MZ-1P29 168,000円／●80桁カラー漢字サーマルプリンタ MZ-1P17(B) 79,800円／●マウス MZ-1X29 13,800円 ※MS-DOSは米国マイクロソフト社の商標です。※価格は標準価格です。

シャープ株式会社
資料のご請求、お問い合わせは…シャープ㈱コンシューマーセンターまで。
西日本OA相談室 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)　東日本OA相談室 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券
1.0 12月
MZ-2861

についてお知らせします。

パソコンファクス28

イメージ処理された原稿もダイレクトに鮮明ファクシミリ。

イメージ情報ステーションMZ-1V01を使って、「書院28」で作った文書や、イメージ処理された原稿をダイレクトにファクスしたり、受信したファクシミリ原稿を編集して報告書にまとめたりできるコミュニケーションツールです。鮮明、高品位なファクシミリとして注目を集めるパソコンファクスをさらに推し進めたこれからのメディア。UPシリーズ同様に「マルチウインドウ」上で切り換えながら使用でき、一連のUPシリーズソフトウェアとしても活用いただけます。



■イメージ情報ステーション
MZ-1V01 標準価格278,000円

●パソコンで合成・編集したデータを直接送信●時刻指定同報ファクシミリが可能(最大512ヶ所)●パソコンに直接自動受信可能●原稿の画像をイメージファイルとして取り込み、合成・編集●送信原稿を保存、手軽に呼び出せ、くり返し使用可能●プリンタエミュレーション機能内蔵、市販ソフトをMZ-1V01で印刷、ファクシミリ送信が可能。 ■パソコンファクス28 IP-1256 標準価格99,800円

■システム構成

パーソナルコンピュータ	イメージ情報ステーション	アプリケーションソフト	パラレルインターフェイス	マウス	RAMディスク	ハードディスク	MS-DOS	電話機
MZ-2861 (328,000円)	MZ-1V01 (278,000円)	IP-1256 (99,800円)	IP-1256に同梱	MZ-1X29 (13,800円)	任意オプション MZ-1R35 (55,000円)	任意オプション	MZ-2861に標準装備	ファクシミリ機能使用時に市販品をご使用ください。

価格は標準価格です。

エミュレーションソフト

異機種間のソフト利用に新しい概念を導入しました。

全く違うハードウェア間でソフトウェアの互換を持たせる、独創的な発想にもとづいたエミュレーションソフトを標準装備。ひとつのハードウェアに従属するアプリケーションソフトが広く異機種間で使用され、より解放的なソフトウェア環境が期待されます。もちろん、MZ-2861のハードウェア及びBIOSは独自のもの。16ビットパソコンとして数々の特長を装備した上で、付加機能としてエミュレーションソフトをサポートしました。

■エミュレーションソフトV2.0上で動作するPC-98UV2アプリケーション

ジャンル	ソフト名	販売会社
ワープロ	一太郎 VER.2.1	(株)ジャストシステム
	TWINSTAR2 VER.2.00	マイクロプロジャパン(株)
	WORDSTARset VER.3.30C	マイクロプロジャパン(株)
	武蔵98	(株)OAテック
	小次郎98	(株)OAテック
	VJE-Pen	(株)バックス
スクリーンエディタ	MIFES-98 VER.3.0	メガソフト(株)
	RED＋＋ VER.1.27.16	(株)ライフボート

ジャンル	ソフト名	販売会社
表計算/データベース	Super Calc3 Release2 VER.2.07	コンピュータ・アソシエイツ(株)
	Microsoft Multiplan VER.2.01	マイクロソフト(株)
	The CARD2 VER.1.00	(株)アスキー
	LCALC VER.1.1	エイセル(株)
	dBASE III VER.2.1J	日本アシュトン・テイト
	MIGHTY-BASE II VER.2.0	(株)ソフトウェア・テクノロジー
	Easy File2 VER.2.0C	エー・アイ・ソフト(株)
	創玄 VER.1.00B	エー・アイ・ソフト(株)

ジャンル	ソフト名	販売会社
グラフィック	Microsoft CHART VER.2.1	マイクロソフト(株)
	CANDY2 VER.2.3.04	(株)アスキー
	Z's STAFF Kid VER.1.02	(株)アスキー
	花子 VER.1.10	(株)ジャストシステム
	アートマスター400 VER.2.03	(株)システムソフト
ゲーム	上海	(株)システムソフト
	立体版 遊撃王	(株)システムソフト

●現在、当社のテストにより上記23本の動作が確認されていますが、未テストソフトも多数ありますので、この本数はさらに増加するものと思われます。 ●一部ソフトウェアには、動作上、若干の制限事項があります。
●エミュレーションソフトV1.0をお使いの方でMZ-2861ご愛用者カード返送戴いた方にV2.0を無償で贈呈中!

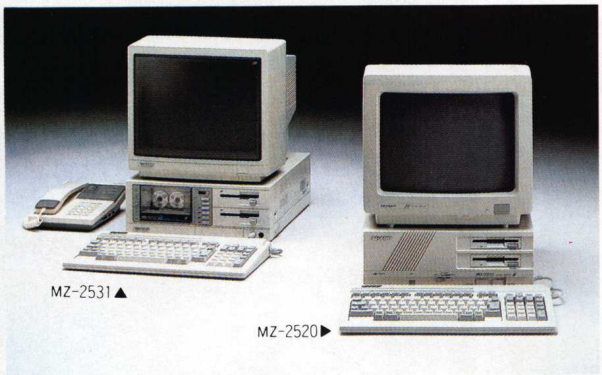
8ビットMZシリーズ

これから始めたい人に……ちょっとぜい沢な入門機。

MZ-2520 標準価格159,800円
※14型カラーディスプレイMZ-1D26標準価格89,800円は別売。

さらにグレードを求める人に……可能性をひろげる高機能。

MZ-2531 標準価格199,800円
※14型カラーディスプレイMZ-1D22標準価格108,000円、モデムホンMZ-1X19は別売。
また装着されているカセットテープは撮影用で、本体の付属品・市販品ではありません。



MZ-2531▲
MZ-2520▶

全国のOAショールームにMZ-2500シリーズのソフトを展示しております。 仙台OAショールーム(022)288-9152/東京OAショールーム(03)260-1161
横浜OAショールーム(045)201-4371/名古屋OAショールーム(052)332-2631/大阪OAショールーム(06)222-7655/神戸OAショールーム(078)291-8715/福岡OAショールーム(092)572-2611

SHARP



資料請求券
X68000
I/O
12係

もっと先の話をしよう。

クリエイティブワークステーションX68000。

分野を問わず、既存にこだわらないものを創り出すことはたいへんな苦労をともなうものです。傑出した創意と情熱、そのプロダクツに対する将来的な展望。机上での設計は、なるほど簡単かも知れませんが、それを世に問う場合の責任の重大さは並々ならぬものです。とりわけパーソナルコンピュータの分野では、必然的にソフトウェアの資産が問われ、ハードウェアが一人歩きすることなど、かなわないのが現状でした。今、さかんにとりざたされている、いわゆるコンパチブル路線も、まさにそうした市場環境が生み出した産物でしょう。

X68000が登場して八ヶ月、ソフトウェア面ではほぼ100%白紙の状態で世に問わざるを得なかったこのマシンが、これほどまでに熱いご支持をいただいたことに、ユーザー各位に心から感謝するとともに、開発当初より5年先を見つめてきたその思想に意を強くするものです。そして今、このマシンのポテンシャルにふさわしいソフトウェアの登場で、また新たな局面を迎えようとしています。次のステップへ、X68000はさらに飛躍してゆきます。

●実装密度を追求したフォルム一新のマンハッタンシェイプ●広くリニアなアドレス空間、68000搭載●テキスト、グラフィック、スプライト、独立3画面設計、2Mバイトの大容量メモリ●フレンドリーOS、Human 68k搭載●連文節変換、マルチフォントをサポートした強力日本語処理●1024×1024ドット(最大表示エリア768×512ドット)の実画面エリアを装備した高解像度表示能力●512×512ドット、65,536色同時発色●水平32、1画面128のスプライト機能●オーバースキャン機能を採用した512×512ドットレベルのスーパーインポーズ●テキストビットマップ方式採用●8重和音ステレオFM音源搭載●音声デジタイズ記憶AD PCM●新開発マウス・トラックボール●1Mバイト5"FDD2基搭載●X-BASIC、日本語ワードプロセッサ、グラディウス同梱

豊富な周辺機器がクリエイティブワークをサポート。

●15型カラーディスプレイ	CU-15M1(E・B)	標準価格 99,800円
●カラーイメージユニット	CZ-6VT1	標準価格 69,800円
●カラービデオプリンタ	CZ-6PV1	標準価格198,000円
●24ピン漢字プリンタ(80桁)	CZ-8PK7	62年11月 発売予定
●24ピン漢字プリンタ(136桁)	CZ-8PK8	62年11月 発売予定
●24ピン漢字プリンタ(80桁)	CZ-8PK9	62年12月 発売予定
●熱転写カラー漢字プリンタ	CZ-8PC2	標準価格 69,800円
●ハードディスクユニット(10MB)	CZ-500H	標準価格348,000円
●増設用ハードディスクユニット(10MB)	CZ-501H	標準価格258,000円
●ハードディスクユニット(20MB)	CZ-620H	62年12月 発売予定
●モデムユニット	CZ-8TM2	標準価格 49,800円
●RS-232Cケーブル(平行接続型)	CZ-8LM1	標準価格 7,200円
●RS-232Cケーブル(クロス接続型)	CZ-8LM2	標準価格 7,200円
●1MB増設RAMボード(内蔵用)	CZ-6BE1	標準価格 35,000円
●拡張I/Oボックス	CZ-6EB1	標準価格 88,000円
●2MB増設RAMボード※	CZ-6BE2	標準価格 79,800円
●4MB増設RAMボード※	CZ-6BE4	標準価格138,000円
●GP-IBボード	CZ-6BG1	標準価格 59,800円
●ユニバーサルI/Oボード	CZ-6BU1	標準価格 39,800円
●増設用RS-232Cボード(2チャンネル)	CZ-6BF1	標準価格 49,800円
●数値演算プロセッサボード	CZ-6BP1	標準価格 79,800円
●アンプ内蔵スピーカーシステム(2本1組)	AN-160SP	標準価格 59,800円
●ジョイカード	CZ-8NJ1	標準価格 1,700円

※ご使用の際にはCZ-6BE1が必要です。

パーソナルワークステーション

X68000

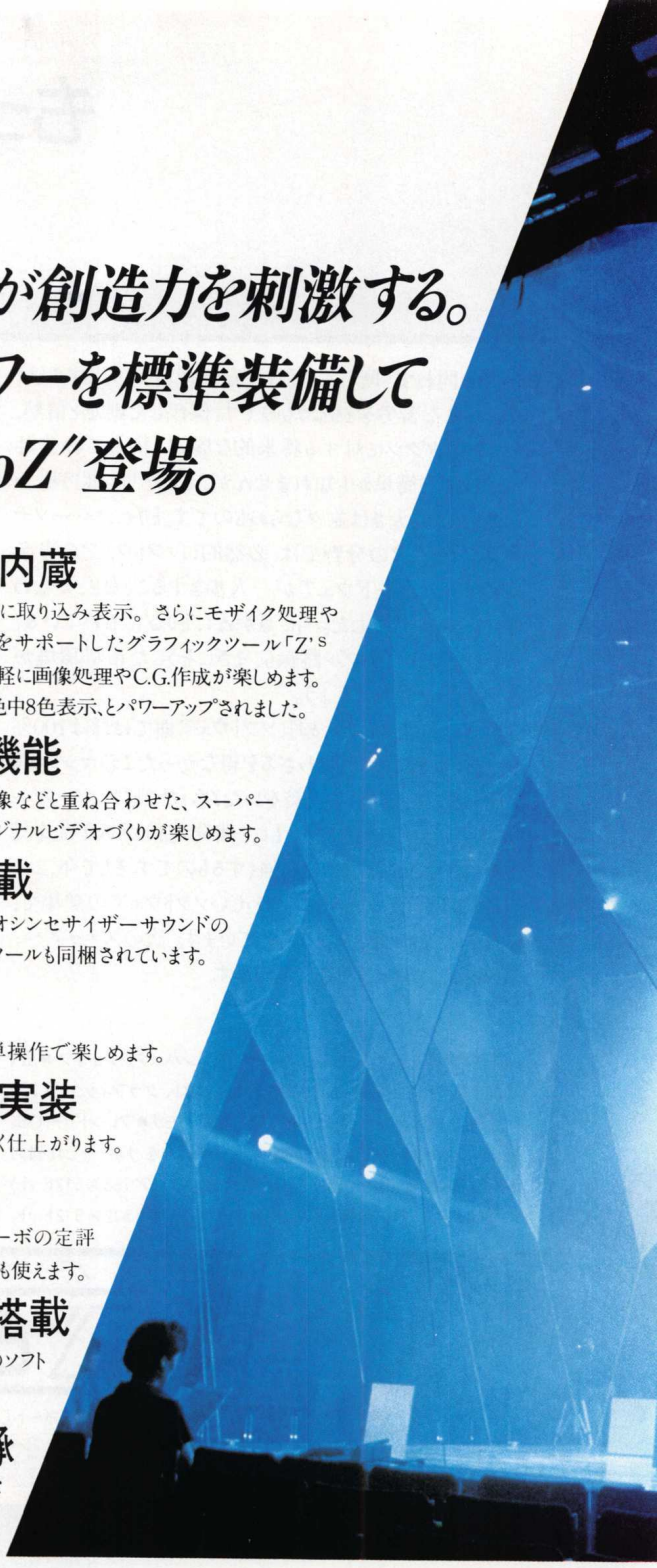


●本体+キーボードCZ-600C(E・B) 標準価格 369,000円
●15型カラーディスプレイテレビCZ-600D(E・B) 標準価格 129,800円
●チルトスタンドCZ-6ST1(E・B) 標準価格 5,800円
●拡張I/OボックスCZ-6EB1 標準価格 88,000円

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)へ。

SHARP

リアルな〈映像〉と〈音〉が創造力を刺激する。
多才なクリエイティブパワーを標準装備して
"アートスタジオ・TurboZ"登場。



アナログカラーイメージボード内蔵

ビデオやテレビなどの映像を最大4,096色のリアルさで瞬時に取り込み表示。さらにモザイク処理や反転、階調を変える量子化処理など多彩な取り込み機能をサポートしたグラフィックツール「Z'S STAFF-Z」も同梱。わかりやすいアイコン表示とマウス入力で手軽に画像処理やC.G.作成が楽しめます。グラフィック機能も200ライン4,096色同時表示、400ライン4,096色中8色表示、とパワーアップされました。

4,096色対応ニューテロッパ機能

4,096色のコンピュータ画像はもちろん、テレビやビデオ映像などと重ね合わせた、スーパーインポーズ画像もビデオに録画できます。クォリティの高いオリジナルビデオづくりが楽しめます。

8重和音ステレオFM音源搭載

L・R2チャンネルのオーディオ出力によりダイナミックなステレオシンセサイザーサウンドの世界が拡がります。200音色を標準で装備したミュージックツールも同梱されています。

マウス標準装備

クリエイティブワークがフレンドリーに、複雑な作画入力も簡単操作で楽しめます。

JIS第1/第2水準漢字ROM実装

難しい人名や地名もスピーディに表示、住所録や名簿も美しく仕上がります。

システム・ユーザー辞書装備

音訓・部首索引で検索できる第2水準漢字をサポートしターボの定評ある日本語処理を強力にバックアップ。個人のデータベースとしても使えます。

1Mバイト5インチフロッピー2基搭載

大容量ファイルとして活用範囲を大きく拡げます。また2Dタイプのソフトウェアもそのまま使用でき、豊富な資産が活かせます。

X1ターボが誇るハイパフォーマンスを継承

使いやすさと、高度な能力で定評の漢字BASIC/多彩な通信ツールのサポートで手軽なパソコン通信/豊富なソフト資産が活かせるコンパチブル設計。

X1の高性能がこんなに身近に。

パソコンテレビ X1G

Model 30 (5"FDD 2基内蔵)
パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-822C(B・E) 標準価格 118,000円

Model 20 (高速電磁メカカセットレコーダ内蔵)
パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-820C(B・E) 標準価格 69,800円

■14型カラーディスプレイテレビ CZ-820D(B・E) 標準価格 79,800円
※品番中の( )表示は、B〈ブラック〉・E〈オフィスグレー〉を示します。



ターボの系譜を受け継いだ ハイコストパフォーマンス機

X1 turbo III パソコンテレビ

パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-870C(B・E) 標準価格 168,000円
15型カラーディスプレイテレビ
CZ-870D(B・E) 標準価格 109,800円

シャープ株式会社●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表) 電子



X1 turbo Z パソコンテレビ

パーソナルコンピュータ＋キーボード
CZ-880C(B)ブラック……標準価格218,000円

14型カラーディスプレイテレビ
CZ-880D(BK)ブラック……標準価格109,800円

●チルトスタンドCZ-6ST1 標準価格 5,800円は別売です。



※品番中の( )表示は、B〈ブラック〉・E〈オフィスグレー〉を示します。

X1 走りつづけて5周年 LONG RUN X1 5thアニバーサリー

チャンス1 クイズで当る豪華商品 **プレゼント・キャンペーン実施中!** 期間:'87 10/16～'88 1/15

下記の○にあてはまる数字を入れてください。

X1は走りつづけて○周年。ソフトフルコンパチ思想を貫いています。

賞品
- A賞 シャープS-VHSデジタルハイファイビデオ……5名様
- B賞 シャープヘッドホンステレオ……50名様
- C賞 X1 5周年記念 オリジナルテレホンカード……500名様

〈応募方法〉官製ハガキに①クイズの答②住所③氏名④年令⑤職業⑥パソコン保有の有無⑦保有の場合パソコン名⑧パソコン歴を記入して〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 X1・ロングランプレゼント係までお送り〈ださい。〈締切〉昭和63年1月15日消印有効 ※正解者多数の場合抽選による。〈発表〉「それ行け!Xファミリー」に掲載。

チャンス2 今、Xシリーズ本体ご購入の方にもれなく、オリジナル"ファイブXフロッピーホルダー"をプレゼント!!

機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)へ。

資料請求券 X1 turbo Z I/O 12係

SHARP

X1・X1turboシリーズ用 周辺機器

C.G.や映像の高画質フルカラープリントを実現するビデオプリンタ。



●パーソナルコンピュータ及びディスプレイは別売。
画面はハメコミ合成です。

パソコンやビデオ機器に対応。64階調(485×480ドット)で再現する昇華性染料熱転写方式を採用。

中間色も自然ななめらかさで再現、深みのある色調のカラープリント。イメージ豊かなC.G.やカラフルな映像が鮮やかに残せます。

●標準、拡大のどちらでも選択できる2種類のプリントサイズ(ビデオ信号入力時)●左右反転プリント可能●用途に応じて高画質な白黒プリントが可能●ビデオ入力端子、アナログRGB入力端子、デジタルRGB入力端子、パラレルインターフェイス、と豊富な入力端子で各種映像情報機器に対応●画像や文章を手軽にプリントできるX1/X1turboシリーズ用ソフトウェア"カラープリントツール"を同梱。

カラービデオプリンタ NEW

CZ-6PV1……標準価格 198,000円

イメージ豊かな映像表現、立体映像も楽しめる。感性あふれるアートツール。

テレビ・ビデオ映像をカラー静止画に。

カラーイメージボードII NEW

CZ-8BV2……標準価格 39,800円

●画像処理ツール、およびグラフィックソフト「嬉楽画」・「楽々ぽっぷ漢単」を同梱。取り込んだ画像を自在に修正・加工できます。

パソコンで初めて立体映像を実現。

立体映像セット

CZ-8BR1……標準価格 29,800円

X1/X1ターボシリーズと組み合わせて迫力あるフルカラー立体映像が手軽に楽しめます。立体作画ソフトも装備。立体エアチェックやイメージ処理も。

C.G.のハードコピーも美文書も。第2水準漢字ROM搭載。

熱転写カラー漢字プリンタ NEW

CZ-8PC2
標準価格 69,800円

C.G.はもちろんカラーイメージボードで取り込んだ映像も鮮やかにカラープリント。文書作成にも24×24ドットの高品位印字で対応。



システムづくりに応える多彩な周辺機器群(価格は標準価格)

プリンタ		
●24ピン漢字プリンタ(80桁)	CZ-8PK5	129,000円
●24ピン漢字プリンタ(136桁)	CZ-8PK6	159,000円
●ドットプリンタ	CZ-8PD3	59,800円
FM音源		
●ステレオタイプFM音源ボード	CZ-8BS1	23,800円
※スピーカ(2本1組)標準装備、ミュージックツール同梱		
ファイル装置		
●ミニフロッピーディスクユニット(2HD・2DD)※1	CZ-520F	118,000円
●ミニフロッピーディスクユニット(2D)	CZ-502F	99,800円
●ミニフロッピーディスクユニット(2D・1ドライブ)	CZ-503F	49,800円
●ハードディスクユニット(10MB)	CZ-500H	348,000円
●増設用ハードディスクユニット(10MB)	CZ-501H	258,000円
●カセットデータレコーダ	CZ-8RL1	24,800円
●ミニフロッピーディスク	CZ-5M2D/CZ-5M2HD(各10枚入)	
●コンパクトフロッピーディスク	CZ-3FBD	1,300円
ビデオ編集装置		
●パーソナルテロッパ※2	CZ-8DT2	44,800円
拡張ボード・その他		
●320KB外部メモリ	CZ-8BE2	29,800円
●RS-232C・マウスボード※3	CZ-8BM2	19,800円
●JIS第1水準漢字ROM※4	CZ-8BK2	19,800円
●JIS第2水準漢字ROM※5	CZ-8BK4	6,800円
●JIS第2水準漢字ROM&ターボ博士レキシコン・日本語百科ワードパワー※6	CZ-8BK3	13,800円
●フロッピーディスクインターフェイス※7	CZ-8BF1	14,800円
●RS-232C用ケーブル(平行接続型)	CZ-8LM1	7,200円
●RS-232C用ケーブル(クロス接続型)	CZ-8LM2	7,200円
●拡張I/Oポート※8	CZ-8EP	11,800円
●拡張I/Oボックス	CZ-8EB3	33,800円
●RFビデオコンバータ※9 ★	CZ-8VC	15,800円
●RFコンバータ※10	AN-58C	2,980円
●モデムユニット(300ボー)	CZ-8TM1	29,800円
●モデムユニット(300/1200ボー自動切換)	CZ-8TM2	49,800円
●マウス	CZ-8NM2	6,800円
●チルトスタンド※10	CZ-6ST1(B・E)	5,800円
●チルトスタンド※11	CZ-81T(S・R)	8,500円
●システムスタンド	CZ-8SS2	5,500円
●ジョイカード	CZ-8NJ1	1,700円

●品番中の( )表示は、S〈メタリックシルバー〉・R〈ローズレッド〉・E〈オフィスグレー〉・B〈ブラック〉を示します。※1 X1ターボシリーズ用 ※2 CZ-862Cには接続できません。※3 X1シリーズ用 ※4 CZ-802C, 803C, 811C, 820C用 ※5 CZ-856C用 ※6 CZ-850C, 851C, 852C, 862C用 ※7 CZ-850CでCZ-520Fを使用する場合、またCZ-803C, 804C, 811C, 820C, 850CでCZ-300Fを使用する場合に必要 ※8 CZ-800C, 802C用 ※9 CZ-862Cには接続できません。※10 CZ-600D, CU-15M1用 ※11 CZ-801D, 802D, 811D, 850D, 855D, 870D用 ★在庫僅少 ●接続等の詳細につきましては、周辺機器総合カタログをご参照ください。

資料請求券
X1・X1turbo
周辺機器
1/0
12係

シャープ㈱株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部〒162 東京都新宿区市ヶ谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)

SHARP

コンピュータディスプレイ

高解像度アナログ画像処理ニーズに対応。より美しく、より繊細に。



●画面はハメコミ合成です。

ドットピッチ0.31mm、65,536色表示。
2モードオートスキャン方式採用。

●入力周波数15/24kHz自動切り換え、2モードオートスキャン方式採用●14型ハイコントラストブラウン管採用、ドットピッチ0.31mmの高解像度●アナログRGB専用入力、65,536色などの多色表示が可能●低消費電力と軽量化を実現するスイッチング電源回路採用●コンテンポラリーな美しいフォルム●接続ケーブル付属

14型カラーディスプレイ NEW
CU-14AD 標準価格 **84,800円**
アナログ RGB


NEW

2モードオートスキャン、TVチューナ内蔵
14型カラーディスプレイテレビ
CZ-880D(GY・BK) 標準価格**109,800円**
アナログ/デジタル RGB TV



3モードオートスキャン方式採用
15型カラーディスプレイ
CU-15M1(E・B) 標準価格 **99,800円**
アナログ/デジタル RGB



実務レベルに対応する高解像度
9型モノクロディスプレイ
MD-9P1 標準価格 **34,800円**
4050文字 ペーパーホワイト

ディスプレイ＼仕様		標準価格	サイズ	ブラウン管	ドットピッチ(mm)※1	表示色数	表示文字数	入力信号方式	備考
多色化対応	CU-14A4 ★	89,800円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	多色※2(アナログ)8色(デジタル)	実使用4050	アナログ・デジタルRGB	アナログ用接続ケーブル同梱
	CU-14AD	84,800円	14	高解像度ハイコントラスト	0.31	多色※2(アナログ)	4050/2000※3	アナログRGB	接続ケーブル付属
	CU-15M1(E・B)	99,800円	15	高解像度ハイコントラストフラットスクエア	0.39	多色※2(アナログ)8色(デジタル)	実使用4050/2000※4	アナログ・デジタルRGB	Ⓐ
TV内蔵	CZ-820D(E・B)	79,800円	14	ファインピッチブラックストライプ	(0.45)	8色	2000	RGB/コンポジット	Ⓑ
	CZ-880D(GY・BK)	109,800円	14	高解像度ハイコントラスト	0.31	多色※2(アナログ)8色(デジタル)	4050/2000※3	アナログ・デジタルRGB/コンポジット	ⒶⒷⒸ
	CZ-600D(E・B)	129,800円	15	高解像度ハイコントラストフラットスクエア	0.39	多色※2(アナログ)8色(デジタル)	実使用4050/2000※4	アナログ・デジタルRGB/コンポジット	ⒶⒷⒸ
モノクロ	MD-9P1	34,800円	9	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	ペーパーホワイト	4050	コンポジット	ⒶⒹ
	MD-12P1	39,800円	12	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	グリーン	4050	コンポジット	Ⓓ
	MD-12P2	39,800円	12	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	ペーパーホワイト	4050	コンポジット	Ⓓ
	12M-15B	29,800円	12	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	グリーン	2000	コンポジット	Ⓓ

●型番中の( )表示は、E〈オフィスグレー〉・GY〈オフィスグレー〉・B〈ブラック〉・BK〈ブラック〉を示します。※1( )内はスリットピッチ ※2 512色、4096色、65,536色などコンピュータ出力信号に応じた多色表示が可能 ※3 15kHz/24kHzの自動切り換え ※4 15kHz/24kHz/31kHzの自動切り換え Ⓐチルトスタンド装着可能 Ⓑデジタルサイン搭載 Ⓒリモコン付 Ⓓ接続ケーブル同梱 ★在庫僅少

シャープ㈱株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券 CRT 1/0 12体

SHARP

シャープオリジナルソフトウェア
X68000

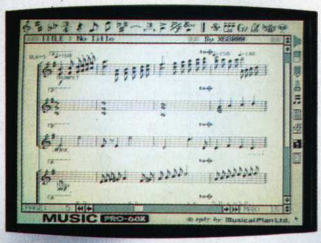
ハードの余裕がフレンドリーなオペレーションを生みだしている。
インテリジェントな機能に「PRO」と称される理由がわかる。
そしてなによりも、あふれるクリエイティブマインド……。

マウスを使った簡単操作の楽譜ワープロ

MUSIC PRO-68K

■CZ-213MS 標準価格 18,800円

メロディ譜、ピアノ譜、最大8パートのスコア(総譜)を自由なレイアウトで書き込んだ譜面を、内蔵のFM音源で演奏できる楽譜ワープロ & 演奏用ミュージックツールです。音符データの入力/編集(複写・削除・挿入)はマウスでとても簡単。プルダウンメニューから音符や記号を選んで五線譜に置いていくだけで楽譜が入力できます。この「MUSIC PRO-68K」で作曲し、その音色を「SOUND PRO-68K」で自由に設定して演奏するといった連動も可能。またコードとリズムを指定すれば、自動的に伴奏をつけて演奏してくれます。伴奏リズムは200音色がプリセットされ、自作も可能。1曲中50種類まで使用できます。もちろん、楽譜全体やパートをプリントアウトしたり、演奏データをBASIC上で利用することもできます。クラシックからジャズ、ロック、歌謡曲まで幅広いジャンルの音楽をマウスを使って楽譜入力/演奏できる、作曲もアレンジもプロ感覚。最新のスタジオワークをあなたのデスクでご体験ください。

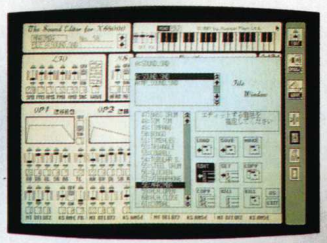


FM音源をフルサポートするサウンドエディタ

SOUND PRO-68K

■CZ-214MS 標準価格 15,800円

まるでスタジオのコンソールパネルを操作する感覚で音作りが楽しめるサウンドエディティングツール。マウスを使ってFM音源のパラメータを直接指定したり、エンベロープやビブラートを音のイメージ、たとえば明るい/暗い、鋭い/やわらかいなど、言葉による指定で思いどおりの音色が作成できます。さらに、サンプリングシンセサイザでおなじみの波形とその時間変化を3次元表示するモードも装備。パラメータや波形をプリントアウトしたり、BASICや「MUSIC PRO-68K」でデータを利用することもできます。また作成した音色を50曲の自動演奏で試聴できるモニタ機能や200音色のデータを管理できるファイル機能など、プロ感覚と使いやすさを両立させたソフトです。エディットモードでは、ヘルプ機能としてFM音源の各パラメータについて解説表示されています。これまで難しかったFM音源の設定もこのツールで比較的簡単に。誰にでも扱える感覚的なサウンドクリエイトを実現しました。



イージーオペレーションの統合型表計算ソフト

BUSINESS PRO-68K

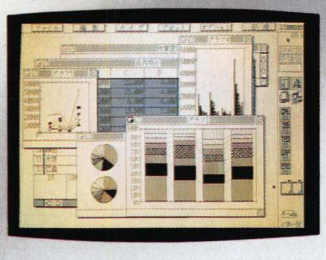
■CZ-212BS 標準価格 68,000円

スプレッドシート(表計算)、データベース、グラフ作成機能を緊密に一体化させた統合ビジネスツールです。マウス対応のやさしいオペレーション、最大16個のマルチウインドウ、高度なエディタ機能、豊富な関数群など、初心者からプロフェッショナルまで幅広くお使いいただけるソフト。定型業務、各シミュレーションにも対応できるよう集計、再計算もスピーディです。

スプレッドシート機能 ●9999行×255列の巨大なカルクシート●1つのファイルを簡単に4分割●算術関数、統計関数、財務関数、論理関数、文字列関数など116個の関数群●最大16個のマルチウインドウ●13種類の罫線種斜体文字、横倍角文字、網かけ、下線、打ち消し線など、多彩な表現力●一覧表の中から関数の選択可能●セルの非表示機能●高速再計算機能●昇順、降順、五十音順のソート(整列)機能……等

データベース機能 ●データの編集、フォーム作成、フォーム変更がスムースに行えるカード型データベース●データをカルクシートやテキストエディタにペースト可能●整列機能、検索機能、埋め込み機能……等

グラフ作成機能 ●カルクシートからワンタッチでグラフ作成●25種類以上のグラフと16種類の表示パターンを選択可能●カルクシートのデータを変えるとグラフもリアルタイムに変化…等



ソフトウェア開発に役立つCコンパイラ

C compiler PRO-68K

年内発売予定

シューティングゲーム

ツインビー

年内発売予定

〈各システムハウスのアプリケーションも続々リリース〉●グラフィックツール「Z's STAFF PRO-68K」58,000円 ㈲ツァイト●統合型スプレッドシート「Kamikaze(神風)」68,000円 ㈱サムシンググッド●リレーショナルデータベース「ビジレスAD 68K」98,000円 マッシュシステム●「BASIC拡張関数パッケージ」9,800円 ㈱計測技研●「CP/M-68Kエミュレータ」19,800円 ㈱計測技研●「アイコンエディター」4,800円 ㈱計測技研●「ディスクキャッシャー」6,800円 ㈱計測技研(ゲーム)●「ゼビウス」6,800円 電波新聞社●「レリクス」7,200円 ボーステック㈱●「スペースハリアー」6,800円 電波新聞社●「上海」㈱システムソフト●「魔神宮」㈱ザイン・ソフト●「マンハッタン・レクイエム」㈱リバーヒルソフト(以上年内発売予定)

資料請求券
CZ-ソフト
1/0
12係

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部テレビ事業部 第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)へ。

品質を大切にする〈技術の日立〉

HITACHI

いつまでも好奇心に
応えてくれるやつだ。

俺の知性が、感性が…

柔軟なS1バスを駆け抜ける。

そして、いま…

パソコン通信で惚れ直してしまった。



パソコン通信がスゴ〜イ手軽な
通信パソコン

- 電源ONで通信態勢の通信ROM内蔵
- オートスタート※, オートダイヤル※, オートログオン機能。コネクトからアクセスまでマシンまかせの手軽な通信
- 13種類のネットワーク局やデータベース局の通信諸条件を同時に設定可能。しかも, 10種類は設定済。変更も可能
- 設定・変更はメニュー選択のイージーオペレート
- プリンタエコーバック, ファイル送/受信, ステップ送信, ファイル編集, オフライン出力

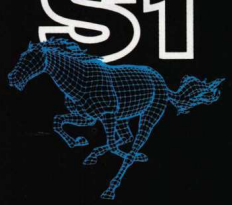
※オートスタート, オートダイヤルは別売のハイブリッドホン(HP-12 標準価格98,000円)またはモデムカード(MPC-MD01標準価格25,000円)が必要です。

MB-S1/45 本体標準価格 298,000円
ミニフロッピーディスク(1Mバイト/ドライブ)2基搭載

MB-S1/15 本体標準価格 148,000円

※写真はMB-S1/45とカラーディスプレイ(C12-2121), ハイブリッドホン(HP-12)の組合わせ例です。

日立パーソナルコンピュータ
S1



IIUMANICATION

●カタログをご希望の方は, 資料請求券をハガキに貼り住所・氏名・年齢をご記入の上, 〒105 東京都港区西新橋2-15-12 日立愛宕別館 日立家電販売株式会社・宣伝部パソコン係まで。

生活と技術をむすぶ
日立家電

日立家電販売株式会社 TEL (03) 502-2111
〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)

資料請求券 S1-111

夢をかたちに
信頼と創造の 富士通



ワープロも、パソコン通信も、アニメも。
もちろん、オーディオ・ビジュアルも。
ぜんぶに強い、楽しめる高性能パソコン。
AV・EXに、NANNO、“ぞっコン”。

ぞっ



新・発・売

スーパー・クリエイティブ・パソコン

FM77AV40EX

■FM77AV40EX本体(キーボード付)標準価格¥168,000■カラーCRTディスプレイ-14標準価格¥89,800
■チルト台標準価格¥5,800

FM77AV40EX:●26万色/4096色表示(200ライン時)と400ライン8色対応 ●強力な日本語機能 ●メインメモリ192KB(最大448KB)、グラフィック用VRAM192KB ●ビデオ入力端子標準装備
AV40EX専用カラーCRTディスプレイ-14:●14インチ ●4000文字対応 ●21ピンマルチ端子 ●400ライン対応デュアルスキャン

同時発売
FM77AV20EX
■FM77AV20EX本体(キーボード付)標準価格¥128,000
■カラーCRTテレビ-15S標準価格¥108,000

富士通パソコンフェア(ビジネスから、ゲーム・ホビーまで、新製品も合わせ、多数のパソコンを一挙に展示。)
会期:12/3(木)~5(土) AM.10:00~PM.5:00
会場:東京・池袋サンシャインシティ・ユニバーサルホール(入場無料)

富士通株式会社●家電量販店販売推進部〒100東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211(代)
技術的なお問い合わせはFMインフォメーションサービス☎(03)646-0816〔お問い合わせ時間〕10:00~18:00 月~土〔祝日を除く〕

富士通

きれいだゾ、使えるゾ。進化した基本機能。

●26万色カラー表示機能を標準で搭載。目にも鮮やかな26万色表示が可能なAV40EX。きめ細かな400ライン8色にも対応して、日本語表示に大きな威力を発揮します。

●パワフルな日本語処理能力。OASYS Liteと同等の高度な辞書ROMを搭載。的確な高速かな漢字変換を実現しました。

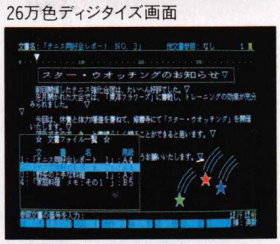
●メインCPUの動作クロック25%アップ。メインCPUの動作クロックを25%向上させました(MMR使用時、AV40比)。もちろん、AV40の動作クロックもサポート。

●ゆとりある大容量メモリ。メインメモリは、余裕の192KBを標準実装。最大448KBまで拡張可能です。さらに、グラフィック用VRAMも192KBに拡大しました。

●ビデオ入力端子標準装備。オプションのビデオカード(¥29,800)またはビデオディジタイズカード(¥16,800)を使って、ビデオなどの映像のディジタイズが楽しめます。



26万色ディジタイズ画面



日本語表示例(400ライン)

楽しい、広がる。豊富なソフトウェア。

●グレードアップしたF-BASICを標準添付。最大2倍に向上した日本語表示スピード(AV40比)、最大50行を表示する豊富な漢字表示モードなど、高度な日本語機能をサポートします。起動時にメニューから選択する方式で、使いやすさも大幅にアップ。

●FMテレアクト/AV通信V1.1(¥15,000)。ネットワークへ接続し、気軽にパソコン通信が可能。NIFTY-Serveへすぐにでもアクセスできるイントロパックも添付。

●AVクリップ標準添付。グラフィックスや音楽の組み込みが可能な、新しい可能性をもった日本語入力ツール。オリジナルのカード、年賀状づくりが楽しく簡単です。

●FM日本語シートV1.0(¥12,000)。住所録、スケジュール表などの作成・印刷に。

●FMファンタビジョンV1.0(¥15,000)、FMグラフィックエディタIIV1.0(¥20,000)、FMミュージックエディタIIV1.1(¥20,000)など豊富にそろったソフトウェア。



FM日本語シートV1.0(¥12,000)



AVクリップによる印刷例

こんなに充実、便利なハードウェア。

●さまざまなディスプレイに対応。専用の400ラインデュアルスキャン対応カラーCRTディスプレイの他に、音声多重対応純正カラーCRTテレビも用意。また、お手持ちのアナログ15ピンRGBデュアルスキャンモニタに接続できるオプションもあります。(AV20EXには、市販の21ピンマルチ端子付テレビやビデオ端子付テレビに接続するオプションを用意)

●ハンディイメージスキャナ(¥24,000)。専用インタフェースカード(¥15,000)と併用して、イラストや写真をモノクロ16階調で取り込め、画像の拡大・縮小・保存も可能。さらに、FMファンタビジョンやFMグラフィックエディタとの連携も実現しています。

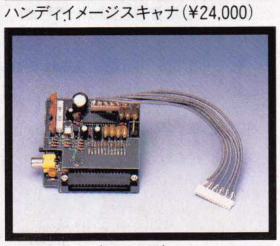
●ビデオカード(¥29,800)は、ビデオコンバート機能とビデオディジタイズ機能を1枚で可能にします。また、ビデオディジタイズカード(¥16,800)も用意しました。

●ステレオミュージックボックス(¥58,000)。MIDI対応、FM音源8音搭載。

(上記の内容はすべてAV40EXに関するものです。)



ハンディイメージスキャナ(¥24,000)



ビデオカード(¥29,800)

富士通ハイテクウインターフェア '87.11/21~'88.1/20

期間中、富士通のワープロ、パソコン、テレホンをお買い上げの方の中から、抽選で1,000名様に**南野陽子**の「ナンノ・テレホンカード」または、「ハイカラ・バッグ」が当たります。

富士通プラザ(マイコンスカイラブ含む)●丸の内(03)215-0321●秋葉原(03)251-1448●札幌(011)222-5466●仙台(022)266-8711●名古屋(052)261-5141●大阪(06)344-7648●広島(082)211-1717●福岡(092)713-4392

とってもソフトなFM

ビジネスに、ゲームに。富士通のパソコンFM Rシリーズ。
約1000種類ものソフトを用意して、さまざまなニーズに的確に応えます。

■OAツール(日本語ワープロ) EW イースト㈱／毛筆ソフト 名筆 ㈱コーパス／COMAS-WP V3G JIPS版 COMAS-WP V3S エクストラ JIPS版 ㈱コマス／〝テラシリーズ〟QUEEN 日本マイコン販売㈱／FM-OASYS V1.0 富士通㈱／(英文ワープロ)WORDSTAR WORDSTAR PROSET マイクロプロ・ジャパン㈱／(その他ワープロ)RIGHT WRITER Right Words GRAMMTIK ㈱シンフォニー／RIGHT WRITER 用辞書登録プログラム「RIGHT WORDS」 フジシステムリソース㈱／CORRECT STAR MAILMERGE TWINSTAR マイクロプロ・ジャパン㈱／(表計算)ロータス1-2-3 電子便利帳シリーズ「ビジネス・フォーム集」「ビジネス・応用テクニックフォーム集」「経理・財務ビジネスフォーム集」「流通業ビジネス・フォーム集」「成績処理・教務フォーム集」日本経済新聞社出版局／MYCALC II MYCALC II s MYCALC II e 日本システム開発㈱／1-2-3リリース2J ロータス㈱／Super Calc3 Release2 Super Calc3 Release2 実用フォーム集 富士電機総設㈱／Microsoft Multiplan Version2.0 富士通㈱／(グラフ)Microsoft Chart Version2.1 富士通㈱／(統合ソフト)ファラオV ㈱ヴァル研究所／グランドマップ ㈱日本コンピューター設計／ファラオ ほるす ㈱パソコンビジネスラボラトリ／(データベース)PC/FOCUS ㈱アシスト／The CARD 2 informix-SQL informix-ESQL/C ㈱アスキー／TIMS II エー・エム・アール㈱／疾風(はやて) ㈱コスモサミット／マジックカード ㈱シグマライン／日本語UNIFY ㈱システムネットワーク／10BASE III ㈱シンプルプロダクツ／dB II Compiler dB III Compiler ㈱シンフォニー／SP-MUMPS 住電システム㈱／DATA ACE レベルII DATA ACE レベルIII ㈱ソフト工学研究所／ダイナカードFM new RF Data Base ダイナファイルPRO ㈲ダイナックス／日本語リレーショナルデータベース管理システムMRDB ティーディーシーソフトウェアエンジニアリング㈱／日本語dBASE III 日本アシュトン・テイト㈱／μ COSMOS V3.0 ㈱日本オフィス機器／DBIVシニア ver.2.4 DBIVシニア学習/評価版 DBIV-EX DBIV「ランタイム」+「ジェネレータ」 日本統合ソフトウェア㈱／R:BASE 5000 R:BASE SYSTEM V ビーコンシステム㈱／DATA FLEX DATA FLEX MS-NET ㈱マイクロソフトウェアアソシエイツ／DATABOX FMR版 ㈱リード・レックスインフォメーションセンター／データ・ベース水瓶座V2.2 ルナ企画／日本語Q-PRO 4 日本語Q-QUERY ㈱ログ／dBASE III PLUS 富士通㈱／(その他)FBASIC FINE BUSINESS PACKAGE ㈲イアスラボラトリー／構造化データベース「PROLESS」 国際システム開発㈱／FM秘書 V1.1 富士通㈱／■業務(販売/仕入/在庫管理)専用伝票対応!!エルム販売管理-プロトタイプパッケージ ㈱エルム／販売仕入在庫管理 大分情報システム㈱／実戦!!販売管理II〔漢字〕実戦!!仕入管理〔漢字〕実戦!!在庫管理〔漢字〕実戦!!販売管理〔漢字〕 近畿コンピュータサービス／在庫・販売管理システム 岐阜コンピュータサービス／MB販売管理システム MB仕入管理システム MB販売・商品管理システム MB仕入・商品管理システム MB営業管理システム「販売・仕入・商品管理」V2 ㈱コミュニケーションサイエンス／元帳形式の売掛・請求発行システム ㈲システム開発センター／でっちどん タイプV ㈱システム〝ラム〟／DAP ―営業業務― DAP ―在庫事務― ㈱ソフト工学研究所／統合ソフト一結―販売・仕入・在庫・顧客 TCC-LAN アプリケーション 販売・仕入・在庫・顧客 ㈱タイセイコンピュータコミュニケーションズ／簡単販売管理システム ㈲タイムボックス／VAR販売管理 ㈱バインス情報センター／あばしり発→営業係さん行 ㈱ビジコム／microCAP販売管理 北海道エス・イー㈱／受発注・売上・在庫管理 ㈱北海道データーサービス／問屋さん ㈲松沢経営研究所／はんばい0 ㈱ログ／(財務／会計)財務FLEX ㈱エージーテック／基本財務会計 基本財務会計プラス+ 大分情報システム㈱／TOP財務会計FM ㈱オービックビジネスコンサルタント／減価償却計算 京葉システム㈱／信玄財務管理システム FM-ZAIMU/II 三和ビジネス㈱／財務くん 出納くん R ㈱シー・シー・ダブル／マイバウム財務会計システムIII システムハウスマイバウム㈱／簡単青色申告システム 簡単財務システム ㈲タイムボックス／法人・会計士財務 ㈱タイセイコンピュータコミュニケーションズ／α財務II ㈱日本コンピューター設計／商店シリーズ①青色申告用会計 日本マイコン販売㈱／あばしり発→経理係さん行 ㈱ビジコム／ザ・パソコン会計III システムA ザ・パソコン会計III システムB ザ・パソコン会計III システムC ピーシーエー㈱／microCAP 財務管理 北海道エス・イー㈱／償却資産管理 ㈱北海道データーサービス／マイセクレタリーシリーズ ㈲松沢経営研究所／日本語Q-PRO4ファームバンキング・シリーズ総合振込データ管理 振込データ伝票発行 社内経費精算 ㈱ログ／(人事/給与)給与計算 ㈱F・E・C／TOP給与計算エキスパート ㈱オービックビジネスコンサルタント／MB給与管理システム ㈱コミュニケーションサイエンス／SL-Jinji ㈱システムラボ／簡単給与システムV2.0 ㈲タイムボックス／凄腕給与計算DX ㈲Tmdシステムズ／タイムカード給与計算 ㈱デジタルデータコミュニケーションズ／プラソフトシリーズ(1)給与編 ㈱日本ソフトウェアプロダクツ／あばしり発→給与計算係さん行 ㈱ビジコム／microCAP 給与管理 北海道エス・イー㈱／給与計算 ㈲松沢経営研究所／(顧客管理)実戦!!顧客管理II〔漢字〕 独占!!情報管理〔漢字〕 近畿コンピュータサービス／ともだちくん ㈱システム〝ラム〟／MY COMPANYシリーズ秘書 ㈱総合設備コンサルタント／Pro顧客 ㈱タイセイコンピュータコミュニケーションズ／カスタマー ㈱デジタルデータコミュニケーションズ／α顧客II ㈱日本コンピューター設計／顧客管理 日本マイコン販売㈱／カード型顧客管理Smile ㈱ハイソフト社／「戦略」顧客情報システム後援会、選対本部名簿管理 顧客情報システム 小売業編 顧客情報システム 個人情報 顧客情報システム ダイレクトメール ㈱北海道データーサービス／電子名刺入れVersion2.0 ミニ/マックス/クィック顧客 ㈱ログ／(経営)資金繰予定表 システムハウスマイバウム㈱／中小企業の経営戦略、売上、請求、売掛管理 ㈱北海道データーサービス／経営計画シミュレーションBRAIN 経営計画シミュレーションROBIN ㈱両備システムズ東京営業所／FMSTAFF(分析予測パッケージ) FMSTAFF(メニュー作成) 富士通㈱／(生産管理)実戦!!QC管理(A)〔漢字〕実戦!!QC管理(A)〔漢字〕UTY付 実戦!!QC管理(B)〔漢字〕実戦!!QC管理(B)〔漢字〕UTY付 近畿コンピュータサービス／AS-PLAN ソフトウェア・インターナショナル㈱／生産管理システムTPICS-II V3.0 生産管理システムTPICS-II V.3.0スモールモデル 生産管理システムTPICS-Brain 生産管理システムTPICS-Brain(スモールモデル) 東横ビジネスコンピュータ㈱／統合生産管理システムNIPCA/PC ㈲日本生産管理協会／統計的工程管理システム 部品展開発注在庫管理システム 検査成績書作成システム ㈱ユニ・システム／品質管理支援システムJUSE-QCAS ㈱ユニバーサル・コムピューター・システム／Bull FAパッケージソフト生産☆在庫管理 吉喜工業㈱／(その他)見積業務プログラム ㈱内田洋行事務機器事業部／部品リスト・見積書作成システム 見積書発行システムリリース2 ㈲システム開発センター／N.N システムハウスマイバウム㈱／MY COMPANYシリーズ司書 ㈱総合設備コンサルタント／書籍・文献検索システム ㈱テクノプロジェクト／■AI(翻訳)英日自

パソコンの創造力。OASYSの表現力。専用ワープロ

富士通のパソ

富士通株式会社 ●FM販売推進部〒100東京都千代田区丸の内1-6-1☎(03)216-3211代 技術的なお問い合わせは－FMインフォメーションサービス☎(03)646-0816(お問い合わせ時間)10:00～18:00 月～土(祝日除く)

富士通

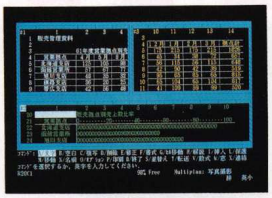
Rシリーズです。

動翻訳システムX-EJ　スピリット㈱／ATLAS ワークベンチ　富士通㈱／(エキスパートシステム構築ツール)AI-PLAN TELL　岩崎技研工業㈱／日本語エキスパートシェル「創玄」　エー・アイ・ソフト㈱東京営業所／micro-PROLOG+apes　㈱管理工学研究所／ESPAR-ON　システム綜合開発㈱／人工知能データベースSAVVY　日軽情報システム㈱／OPS83　パーソナルメディア㈱／ロジックライン1～3 ESIE　フジシステムリソース㈱／COMEX　富士電機㈱／EX-TRAN 三井物産㈱先端技術部／(エキスパートシステム)COMPREHEN-SION　METAMORF　フジシステムリソース㈱／ESHELL/FM　富士通㈱／■CAD(汎用)CADSUPER　アンドール㈱／AUTOCAD ADE-3EX　オートデスク㈱／DRA-CAD　㈱構造システム／SP-CAD　ソフトプロ㈱／CADフレンド　安川情報システム㈱／(建設)ad-pack D ad-pack E　ad-pack RC　㈱構造計画研究所／CADEWA　四国電気工事㈱／EQ-1トレース　空調衛生　㈱ダイキョーコンピューターシステムズ／CADVANTAGE　日本カルコンプ㈱／(電気)ACAD-DENKI　アルファテック㈱／Quick Light-C回路図作成ツール　Quick Light-Pプリント基板作成用ツール　関東電子㈱／EQ-1電気　㈱ダイキョーコンピューターシステムズ／Personal CADAT　㈱東京システム技研／DASH-4C　データ・アイ・オー・ジャパン㈱／E-CAD/ban E-CAD IV　㈱ワコム／VIEW CAD 2000　富士通㈱／(機械)Quick Light-M　機械図面作成用ツール　関東電子㈱／富士通パソコンCADシステム FCAD-R　富士通㈱／(その他)化学プラント CAEシステム CP-CAD²　㈱ジェイス・リサーチセンター／CORE-PC　㈱三菱総合研究所数理工学部数理工学第一室／■FM JOIN　JOINM-GR V1.1　JOINUTY V1.1　富士通㈱／■言語　F-BASIC86 HGコンパイラ V1.2　F-BASIC86 コンパイラ V3.1　F-BASIC86 HGインタプリタ V1.2　F-BASIC86 インタプリタ V3.1　漢字LEVEL II COBOL コンパイラ V2.5　漢字LEVEL II COBOL ANIMATOR V2.5　漢字LEVEL II COBOL FORMS-2 V1.4　漢字LEVEL II COBOL ランタイムシステム V2.5　RM/FORTRAN V2.4　Mind V4.1　GCLISP 286 Developer　富士通㈱／■開発環境　マクロアセンブラ V4.0　FMツールボックス「Lattice C」V3.1　Lattice C Compiler V3.2　Microsoft C Compiler V4.0　スクリーンエディタ「RED++」 V1.2　FM YPSエディタ V1.1　FM YPS/C コンパイラ V1.1

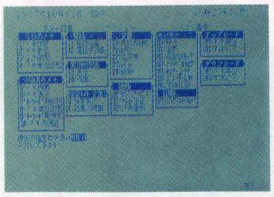
※記載したソフトの名称等については、一般に各開発メーカーの商標です。
※FM Rシリーズには記載したソフトの他にも数多くのソフトウェアが用意されています。

仕事がはかどるビジネスソフト。時間もわすれるホビーソフト。それぞれ最新作をご紹介します。

ビジネスソフト



Multiplan® Version 3.1



FM秘書V1.1

ソフトウェア名称		ジャンル	提供会社	価格
FM秘書V1.1	●	パーソナル統合ソフト	富士通㈱	¥20,000
テラⅢ世	●	ワープロ	日本マイコン販売㈱	¥32,000
Microsoft® Multiplan® V3.1	●	表計算	富士通㈱	¥68,000
dBASEⅢ™ PLUS	●	データベース	富士通㈱	¥268,000
R:BASE 5000™ SYSTEM V	●	データベース	ビーコンシステム㈱	¥240,000
信玄・財務管理システム	●	財務/会計	三和ビジネス㈱	¥150,000
Z-CHARTⅢ	●	株式	㈱ダイツー	¥98,000
BASIC/98	●	言語	㈱神津システム設計事務所	¥39,800

Microsoft®、Multiplan®は米国マイクロソフト社、dBASEⅢ™は米国アシュトンテイト社、R:BASEは米国マイクロリム社の登録商標。

ゲーム・ホビーソフト

ソフトウェア名称		ジャンル	提供会社	価格
A列車で行こう	●	シミュレーション	㈱アートディンク	¥9,500
フライトインハワイ	●	シミュレーション	㈱キャリーラボ	¥7,800
信長の野望 全国版	●	シミュレーション	㈱光栄	¥9,800
HOTEL WARS	●	シミュレーション	ポーステック㈱	¥7,500
プロフェッショナル麻雀 悟空	●	シミュレーション	㈱シャノアール	12月発売
タイムパラドックス	●	アドベンチャー	㈱ハドソン	¥7,600
電脳水滸伝	●	アドベンチャー	㈱ホットビィ	¥7,800
マンハッタンレクイエム	●	アドベンチャー	㈱リバーヒルソフト	¥7,800
家計簿	●	家計簿	ポーステック㈱	12月発売
四柱推命 四季	●	占い	㈱ダイツー	¥25,000

※適応機種：●Rシリーズ　●R-50/60(16ドット)　●R-50



FM R-30BX
トランスポータブルの高性能パソコン
FDタイプ――――¥268,000
(本体価格・キーボード付)



FM R-30FD HD
超省スペースの卓上型パソコン
FDタイプ――――¥378,000
(本体価格・キーボード付)
HDタイプ――――¥598,000
(本体価格・キーボード付)



FM R-50FD HD
機能充実の汎用パソコン
FDタイプ――――¥410,000
(本体価格・キーボード付)
HDタイプ――――¥650,000
(本体価格・キーボード付)



FM R-60FD HD
24ドットの高品位パソコン
FDタイプ――――¥485,000
(本体価格・キーボード付)
HDタイプ――――¥725,000
(本体価格・キーボード付)



FM R-70HD
32ビットの高速新世代パソコン
HDタイプ――――¥980,000
(本体価格・キーボード付)

コンFM Rシリーズ

富士通プラザ(マイコンスカイラブ含む)●丸の内(03)215-0321●秋葉原(03)251-1488●札幌(011)222-5466●仙台(022)266-8711●名古屋(052)261-5141●大阪(06)344-7648●広島(082)211-1717●福岡(092)713-4392

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

MA/FA

ステレオ12音源の感動、
デジタルサンプリング機能の魅力、
ミュージックソフトの誘惑。
サウンドに秀でたニュー88です。



※写真のディスプレイは
PC-KD863S
(別売、標準価格118,000円
着脱可能なスピーカ2個付)

新　登　場

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801MA

1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
(320Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能)
本体標準価格 ―――― 198,000円

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801FA

320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
本体標準価格 ―――― 168,000円



好評発売中

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-88VA

ビデオにつなげる、アニメができる。すぐれたグラフィック機能をもつ16ビット　PC-88VA

1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……298,000円
(320Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能)　マウス標準装備



聴こえるよ、わたしの音色。

斉藤由貴

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

ステレオ12音源とデジタルサンプリング機能の搭載でパソコンは、もっと刺激的になる。

新登場のPC-8801MA/PC-8801FAは、パソコンのサウンド機能を飛躍的に向上させました。FM6音、リズム6音（バスドラム、スネアドラム、リムショット、タム、シンバル、ハイハット）の迫力あるステレオ12音源とSSG3音。さらに、このクラスでは画期的ともいえるADPCMによるデジタルサンプリング機能*を標準で搭載しました。

※デジタルサンプリングとは、楽器の音や人の声などの自然音をメモリにデジタル変換して記憶させることです。（音質により最大30秒～120秒まで録音可能）

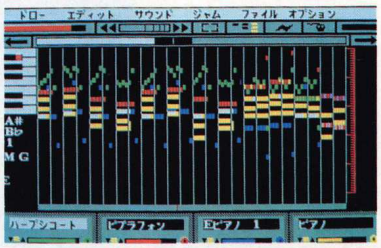


効果音や多様な音の創造でゲームの世界がひろがる。

ADPCMによる爆発音や射撃音などのリアルな効果音。さらにステレオ12音源のダイナミックなサウンドはあなたを未体験の迫力空間へと誘います。オーディオとつないでステレオサウンドで体験するゲームは、あなたをとりこにするに違いありません。新音源対応のソフトでこころを魅了する、すばらしいゲームの世界が広がります。

オリジナルサウンドを創って、音と遊べる。

FM6音とリズム6音の迫力あるステレオ音源を生かした高度なサウンドを簡単に創造できるソフトが「インスタントミュージック」（別売）。50余り記憶されている、いろいろなジャンルの曲をベースに、主旋律やスピード、リズムを変えたり、60種にものぼる楽器から4種をチョイスして、自分なりに曲をアレンジすることができます。楽しい「インスタントミュージック」で音と存分に遊んでください。



自然音に近い音声で、正しい発音が学べる。

リアルな音を記憶・再生できるデジタルサンプリング機能で語学の勉強もできます。メモリチップにいろいろな言葉を記憶させておき、繰り返したり、ランダムに取り出したりして、正しい発音や単語を学ぶこともそのひとつです。学習の方法を自分で工夫できるから、効果もバツグンです。

●辞書ROMによる連文節変換を実現、より充実した日本語処理機能。（PC-8801MA）

PC-8801MAは、辞書ROMを搭載し、長い文章の一括変換が可能な連文節変換機能を実現。さらに、学習機能、ユーザ辞書機能などをもつ日本語エディタの添付により、強力でスピーディな日本語処理を可能としました。

●別売のビデオアートボードとビデオアートボード対応ディスプレイで65,536色の鮮やかな色彩を駆使できるグラフィック機能。

●先進のサウンドとビジュアルで構築できる高度なAV機能。

●PC-8800シリーズの豊富なソフトウェア、周辺機器が活用できます。



MA/FA新発売記念

斉藤由貴のときめきデータバンク 1,000名様プレゼント（フロッピィディスク2枚組）

由貴ちゃんが微笑み、生の声で話しかける。「由貴ちゃんのときめきデータバンク」はそんなソフトです。プライベートフォトや由貴ちゃんのすべてがわかるクエスチョンもふんだんに用意されています。この「由貴ちゃんときめきデータバンク」は、PC-8801MA、PC-8801FA、PC-88VAをご購入された方の中から抽選で1,000名様に当たります。

※PC-88VAで声を聞くためにはサウンドボードⅡ（88VA用）が必要です。



■**応募方法**：PC-8801MA、PC-8801FA、PC-88VAに添付されている「お客様登録カード」に必要事項をご記入のうえ、ご返送下さい。

■**応募締切**：昭和62年12月28日(月)当日消印有効

■**抽選**：11月末までの到着分と12月末までの到着分と2回に分けて抽選。それぞれ500名ずつプレゼント、当選発表は発送をもってかえさせていただきます。

PC-VANでクイズにチャレンジしませんか？

PC-VAN 5DAYS チャレンジ クイズ

内　容　NECのパソコン通信ネットワーク「PC-VAN」で、来る12月9日(水)から12月13日(日)の5日間、毎日5問ずつ全25問のクイズを出題します。PC-VANにアクセスして難問・珍問にぜひチャレンジしてください。

応募方法　PC-VANの電子メールを使用して解答するか、官製ハガキにクイズの解答を記入してご応募下さい。

賞　品　1日分の正解者の中から抽選で1day賞、5日間通しての全問正解者の中から抽選でチャレンジ賞など豪華賞品をプレゼントいたします。

※詳しくは、事前にPC-VAN上で告知します。お楽しみに!!

PC-VAN入会のお問い合わせは
PC-VAN事務局☎03-454-6909

つながるぞ ひろがるぞ NECのパソコン

■お問い合わせは、最寄りのNECへ

北海道支社（札　幌）011(251)5531
中 部 支 社（名古屋）052(262)3611
中 国 支 社（広　島）082(247)4111
東北支社（仙台）022(261)5511
北陸支社（金沢）0762(23)1621
四国支社（高松）0878(22)4141
東京支社（東京）03（456)3111
関西支社（大阪）06（231)3111
九州支社（福岡）092(271)7700

〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。〉
NECパソコンインフォメーションセンター　東京03(452)8000　大阪06(211)9800
受付時間…9:00~17:00月曜日~金曜日（祝日を除く）電話番号は、よくお確かめのうえおかけください

日本電気グループ

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

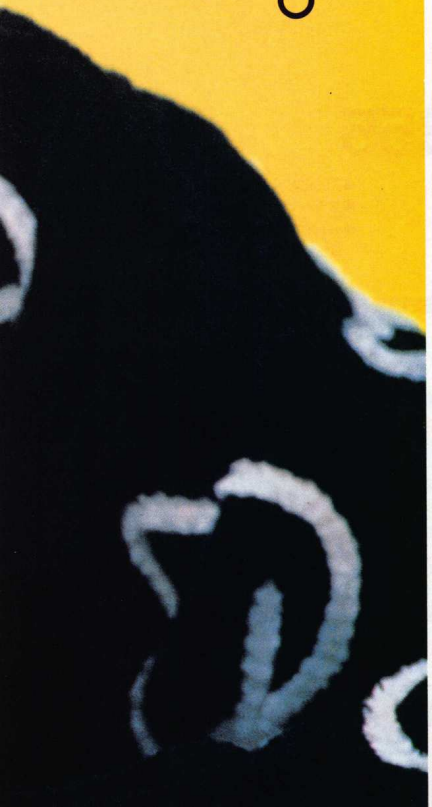


小沢なつき

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

パソコンで、話そ。

コムスターが教えてくれた、らくらくパソコン通信。
なつきと青春ネットワークしようよ！



ハイスピードが身近になって、うれしいな。
2400/1200bps全二重パーソナルモデム、デビュー。

★MNP機能で、とっても安心のエラーフリー
プロトコルに最新のMNPクラス4を採用。高速でのエラーフリー通信を可能にしました。

★イージーオペレーションだから、大好き
スイッチや表示ランプをすべて前面にレイアウト。背面操作の煩わしさがなく、通信中の状態も一目でわかります。

★通信速度はみ～んなオマカセ
めんどうな速度設定もいっさいなし。しかも、フロー制御機能付きだから、相手の速度(パソコン・モデム間)が違う場合でも、データがあふれません。

★オートダイヤル機能も付いてるよ
最大40ヵ所までの短縮ダイヤル機能をモデム本体に装備。内線から0発信で外線にかけられます。

★TPOに合わせてAA/MA/MM
自動発着信(AA)はもちろん、マニュアルへの切り換えも思いのまま。TPOに合わせた使い方がワンタッチで選べます。

★モデムを知りつくした親切設計
6Wの低消費電力もパソコン通信マニアには、見逃せない魅力のひとつです。

★すぐつなげるインタフェースケーブル付き
インタフェースケーブルは、ドライバー不要の簡単接続。誰でもその日から、パソコン通信マニアに仲間入り。



標準価格128,000円
(インタフェースケーブル付)

NECパーソナルモデムCOMSTARシリーズ
COMSTAR(コムスター) 2424

用途で選べる多彩なラインナップ



■COMSTAR1212
標準価格43,800円
(インタフェースケーブル付)



■DATAX ITM1212mkII
標準価格98,000円
(インタフェースケーブル付)



■MEDIASTAR-21
標準価格148,000円
(インタフェースケーブル付)

PC-VAN会員募集中!

会員3万人、アクセスポイント約90ヵ所を持つ、国内最大のパソコン通信サービス"PC-VAN"にあなたも入会しませんか。

■加入料金:3,000円(1ユーザID毎)
■月額料金:次の従量制か固定制をご選択ください。
- ●従量制 PC-VANへの接続時間3分あたり20円
- ●固定制 月額2,000円(一部のサービスにつきましては、従量制料金が付加される場合があります。)

お問い合わせは、PC-VAN事務局
TEL.(03)454-6909

NECパソコン用プリンタ NMシリーズ



JIS第二水準漢字ROM搭載、
7色カラープリンタ

■NM-9950II 標準価格245,000円

日本電気株式会社
日本電気テクノマーケティング株式会社

資料請求:日本電気テクノマーケティング㈱伝送機器部
〒108 東京都港区芝四丁目7-8(芝サンエスワカマツビル)TEL.(03)798-7846・7847

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

今回のテーマ

高性能がシステムをサポートする NECのディスプレイで バラエティ豊かなコンビネーションを楽しむ。

高性能ぶりが頼もしいNECのディスプレイ。ビデオやパソコンとの
美しいコンビネーションが生れます。大きな可能性を持っていま、映像の世界を広げます。

NEC DISPLAY NEWS

NECディスプレイを使いこなすための耳より情報。

PC-KD863S

NEW

アナログRGB専用の高解像度ディスプレイ。
ステレオ2ch再生が可能。



◎15型高解像度カラーディスプレイ
標準価格　118,000円

- アナログRGB専用ディスプレイ。
- マルチシンク2モード
  (15.98kHz/24.83kHz)
  自動切換え。
- 音声出力5W(2.5W+2.5W)
  着脱式スピーカー標準装備。
- ステレオ2ch再生可能。
- 情報処理装置等電波障害
  自主協力議会(VCCI)基準適合。
- 専用回転台付。



NEW

PC-KD855

スモークフィルタを装着した
カラーディスプレイ。

◎14型カラーディスプレイ
標準価格　69,800円

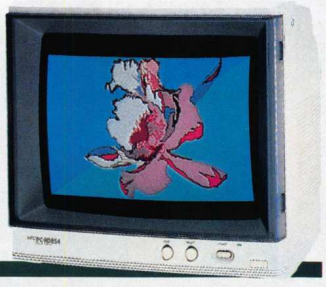
- 2,000文字対応。
- スモークフィルタ装着。
- 情報処理装置等電波障害
  自主協力議会(VCCI)基準適合。

PC-KD854

アナログRGB入力専用タイプのハイコスト
パフォーマンス・ディスプレイ。

◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格　89,800円

- 640ドット×400ラインの高解像度表示が可能。
- 表示文字数は、2,000文字対応。
- ドットピッチは、0.39mm。
- アナログRGB信号入力により、多彩な色表現が可能。
- ブラウン管前面に、着脱式のスモークフィルタを採用。
- オプションの専用回転台を使えば、自由な角度に画面を設置できる。



たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

先進の粋を極めたNECのディスプレイ。
バリエーション豊かに堂々のラインアップです。



PC-KD871
●14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／158,000円



PC-KD861
●14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／138,000円



PC-KD853
●14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／118,000円



PC-KD862
●14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／99,800円



PC-8851
●14型高解像度モノクロディスプレイ
標準価格／58,800円



PC-8841
●12型高解像度モノクロディスプレイ
標準価格／44,800円



PC-8050N
●12型グリーンディスプレイ
標準価格／29,800円



PC-8046
●9型グリーンディスプレイ
標準価格／35,800円

SPECIFICATION

型式	サイズ	ブラウン管	グラフィック解像度ドットライン	表示文字例 文字×行	水平走査周波数(KHz)	ドットピッチ	入力信号方式	フィルタ付	ケーブル	適応機種 PC-88VA	PC-8801 FH MH	PC-8801MKII TR	PC-9801U UV	PC-9801VM21 VX	高解像度☆は専用
PC-KD863S	15	カラー	640×400	80×25	15.98/24.83	0.39	アナログ専用		○	○	○	○	○	○	☆
PC-KD855	14	カラー	640×400	80×25	24.83	0.41(ストライプ)	アナログ専用	○	○	△	○	○	※	※	
PC-KD854	14	カラー	640×400	80×25	24.83	0.39	アナログ専用	○	○	△	○	○	○	○	☆
PC-KD871	14	カラー	640×400	80×25	15.98/24.83	0.31	アナログ専用	○	○	○	○	○	○	○	☆
PC-KD861	14	カラー	640×400	80×25	15.98/24.83	0.31	アナログ専用		○	○	○	○	○	○	☆
PC-KD853	14	カラー	640×400	80×25	24.83	0.31	アナログ専用	○	○	△	○	○	○	○	☆
PC-KD862	14	カラー	640×400	80×25	15.98/24.83	0.39	アナログ専用	○	○	○	○	○	○	○	☆
PC-8851	14	モノクロ	640×400	80×25	24.83	——	コンポジット					○	○	○	☆
PC-8841	12	モノクロ	640×400	80×25	24.83	——	コンポジット					○	○	○	☆
PC-8050N	12	グリーン	640×200	80×25	15.75	——	コンポジット					○			
PC-8046	9	グリーン	640×200	80×25	15.75	——	コンポジット					○			

●△ビデオの入力モード使用時、ビデオボード実装時は対応できません。
●※専用高解像度ディスプレイをお薦めします。

〈技術的なご質問・ご相談にお電話でお答えします。〉
NECパソコンインフォメーションセンター　東京03(452)8000　大阪06(211)9800
受付時間／9:00～17:00月曜日～金曜日(祝日を除く)電話番号はよくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
エンピュータ アンド コミュニケーション

表現力が、ここまで進化。









高性能ディザ機能装備。最大16階調で、濃淡・陰影もそのまま入力できます。

- **このクラス最高の16階調を実現。**中間調の写真やイラストなどA4判まで16階調で読み取り可能。画像データを選びません。
- **スピーディな入力。**緻密で複雑な原稿も高速で読み取ります。
- **パソコンとの接続も簡単。**3タイプのインタフェース装備し、PC-9800シリーズ、PC-8800シリーズ本体との接続可能。
- **直接プリンタに接続。**PCシリーズのプリンタを使用し、コピー機のように入力画像をダイレクトにプリントアウト。
- **便利な一時停止機能。**ボタン一つで、読み取り途中での停止、再スタート。
- **PC-IN501／PC-IN502とソフトコンパチブル。**



誰にでも"コピー感覚"で手軽に入力できる
パーソナルイメージスキャナ
PC-IN502　標準価格99,800円

HI-TOUCH FOR HI-TECH いま、NECがおもしろい。

日本電気グループ

NECパーソナルコンピュータ

イメージスキャナ PC-IN503

標準価格 149,800円

- 本製品はパソコンにモノクロ画像で入力します。
- 16階調を指定するには、パソコン本体にアナログRGB出力と16色表示が可能なグラフィック機能を持っていること。

〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします〉
NECパソコンインフォメーションセンター
東京 03(452)8000　大阪 06(211)9800
電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。
受付時間…9:00～17:00
月曜日～金曜日(祝日を除く)

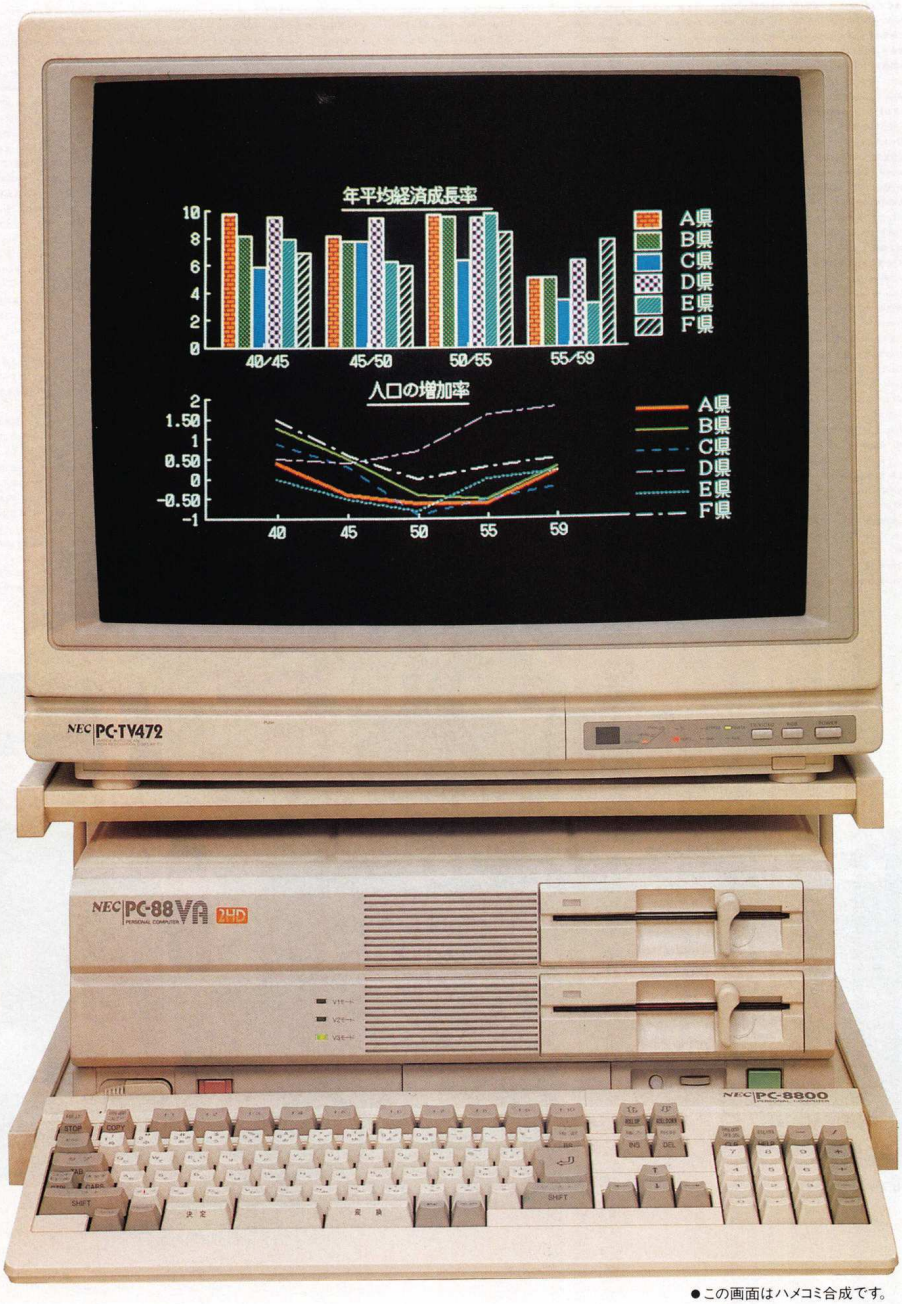
たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

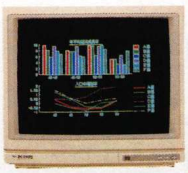
C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

21型マルチシンク(3モード)・ディスプレイテレビ。

クオリティ未来型。

機能がぜいたくなほど、クリエイティブになれる。
パソコン、ニューメディア、AVと、多彩なメディアが、640ドット×400ライン対応、水平解像度600本の画質で迫る。
新・メディア人のために、いま、未来を見越したクオリティ。




PERSONAL COMPUTER


CAPTAIN & TELETEXT


TV, VTR & VD

新発売

●この画面はハメコミ合成です。

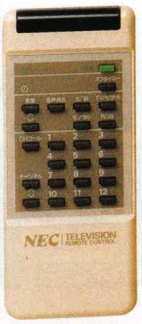
- ●0.52ミリドットピッチティントCRT採用。
- ●3モードマルチシンク(オートスキャン)機能。
  - ●15kHz～34kHzまでの水平走査周波数(アナログ/デジタル)に自動的に対応。
  - ●グラフィック解像度は640ドット×400ライン。
- ●4タイプのRGB入力端子(8、9、15、21ピン)フル装備。
- ●映像はプロモニター並の機能を装備。
  - ●水平解像度600本(ビデオ入力時)。
  - ●画面振幅切換機能。
  - ●ビデオ入力3系統4端子、出力1系統。
  - ●高画質ビデオS-VHSなどが楽しめる、S入力端子。
  - ●テレビチューナ、音声多重デコーダ内蔵。
  - ●可変音声出力端子。

ディスプレイテレビ

PC-TV472

21型

標準価格 198,000円
(アンテナおよび工事費別)



HI-TECH FOR HI-TOUCH いま、NECがおもしろい。

日本電気グループ

カタログ請求先:日本電気ホームエレクトロニクス株式会社 商品販売本部テレビ・ニューメディア販売部・1係
〒108 東京都港区芝5-37-8(住友三田ビル)☎(03)454-5111(大代表)

EPSON

エプソン PC-286V ソフトウェア・ライブラリー▶ワードプロセッサ The WORD／アスキー 日本語ドキュメントプロセッサ 創文／エー・アイ・ソフト J WORD 3／エイセル 小次郎98／OA テック PC-WORD ひかり／大塚商会 オーロラエース(日本語ワープロソフト)／大塚商会 毛筆／オンライン・アプリケーション・システムズ 松竹／管理工学研究所 名筆／コーパス 筆ふぶき★／コーパス KOA-文書(グラフィック EG Bridge 付)Ver.1.10／高電社 Techno Mate Ver.1.01／高電社 Techno Mate Σ Ver.1.01／高電社 Techno Mate(ロシア語)Ver.1.00R／高電社 美文／ジャスクソフトウェア 一太郎 Ver.2.1／ジャストシステム Z's WORD JG／Zeit,アスキー ユーカラ art／東海クリエイト ユーカラ KZ+／東海クリエイト テラ日本語／日本マイコン販売 Queen II／日本マイコン販売 VJE-Pen Ver.1.0／バックス HuWORD ニセコ A／ハドソン HuWORD ニセコ98／ハドソン 毛筆わーぷろ Ver.1.5／富士ソフトウエア 毛筆わーぷろ Jr.Ver.1.0／富士ソフトウエア しのぶれど／富士通 BSC WORDSTAR 2000J(TWINSTAR Release2)／マイクロプロ・ジャパン WORDSTAR プロセット／マイクロプロ・ジャパン ▶親針盤 PC-CALC／大塚商会 PC-PAL スーパー／大塚商会 Super Calc 3 Release2／コンピュータ・アソシエイツ HuCAL 16★／ハドソン Multiplan R.2.0／マイクロソフト Lotus1-2-3／ロータス 郁(日本語表計算)／メビウスソフトウェア ▶データベース／統合型 The CARD／アスキー A1!/後／アスキー A1!/後／アスキー The FILE／アスキー ぱびす／ヴァル研究所 ファラオ／ヴァル研究所 イージー・ファイル II／エー・アイ・ソフト TIMS II／エー・エム・アール 楓／管理工学研究所 NOAT/i Ver.3.1／国際プログラムサービス Ninja(忍者)／サムシンググッド レポートファイリングシステム「棟太」Ver.1.1／CSK NOA3.10／システム YAMATO Zona BASE Ver.2.10／住吉電機 ANYWAY／ソフィックス データエクスプレス Ver.1.18★／ダットジャパン スウィング Ver.2／東海クリエイト スウィング 5／東海クリエイト My Calc II／日本システム開発 My Calc II s(アプリケーション作成ツール内蔵)／日本システム開発 My Calc II s(グラフ機能削除版)／日本システム開発 アイリス・オリジナル MARK!.00.16／パーソナル メディア アイリス・ライト MARK!.00.16／パーソナル メディア アイリス・ウインドウズ MARK2.00.04／パーソナル メディア R-BASE5000(PC-9801シリーズ用)Ver.1.1I／ビーコンシステム R-BASE PI(プログラムインターフェース)／ビーコンシステム R-BASE5000入門キット／ビーコンシステム PC works-3D／マイクロニクス DATABOX98／リードレックス ▶特定業務 駐車 フリースタイル／エム・エム・アイ・シー TOP 給与計算エキスパート／オービックビジネスコンサルタント TOP 財務会計エキスパート／オービックビジネスコンサルタント TOP 財務会計 Vm／オービックビジネスコンサルタント 住所録くん／コーラル KOA-財務 Ver.1.01／高電社 ウルトラ住所録／塩田システム開発 繁盛のすすめ Ver.1.2／システムハウス アップルランド 二代目太吾郎 Ver.1.2／3(ATOK)／システムハウス ミルキーウェイ 二代目太吾郎 Ver.1.2／3(NEC 熟語)／システムハウス ミルキーウェイ 二代目太吾郎 Ver.1.2／3(VJE-Σ)／システムハウス ミルキーウェイ 二代目太吾郎 Ver.1.2／3(松茸)／システムハウス ミルキーウェイ DELUXE 清客／ソフトプロ 幸華郎長(総合販売管理システム)／テクニカルソフト ザ・パソコン会計III(企業編)システム A,B,C Ver.3.6／ピーエー ザ・パソコン会計III(個人編)システム A,B,C／ピーシーエー 商管III(仕入・買掛・在庫システム)Ver.2.02／ピーシーエー 商機III(販売・売掛システム)Ver.2.04／ピーシーエー PCA 給与システム A,B Ver.1.0／ピーシーエー シンプル給与計算 Ver.1.1／館林マイコン・サービス 実戦!! 在庫管理(漢字)／近畿コンピュータサービス 実戦!! 仕入管理(漢字)／近畿コンピュータサービス 実戦!! 販売管理II(漢字)／近畿コンピュータサービス 独占!! 情報管理(漢字)／近畿コンピュータサービス パラム K3(イメージ)／高電社 漢字住所録 V.2★／塩田システム開発 ワープロ住所録★／塩田システム開発 大福帳／システムハウス ミルキーウェイ Tmd 顧客管理／Tmd システムズ 住所専科2.1／日本フェニックス 青色申告用会計システム／日本マイコン販売 CLIP 顧客台帳 Ver.1.50／リース電子 ▶特殊書類 KOAD-見積 Ver.1.03／高電社 医療向統計分析システム V2・I／日本総合情報総合研究所 因子分析・主成分分析システム V2・0／日本総合情報総合研究所 企画室 Ver.1.0／日本総合情報総合研究所 クラスター分析システム Ver.1.0／日本総合情報総合研究所 時系列分析システム Ver.1.0／日本総合情報総合研究所 重回帰分析システム V2・I／日本総合情報総合研究所 数量化分析 I～IV 類システム Ver.1.0／日本総合情報総合研究所 生物・農業統計システム Ver.1.0／日本総合情報総合研究所 多変量解析パッケージ Ver.1.0／日本総合情報総合研究所 DB Expert Ver.1.0／日本総合情報総合研究所 統計分析システム V3・I／日本総合情報総合研究所 判別分析システム Ver.1.0／日本総合情報総合研究所 品質管理向統計分析システム V2・0／日本総合情報総合研究所 ▶グラフ作成 PC-GRAPH／大塚商会 視／管理工学研究所 Simple Chart Ver.2.0／ステラ システム Date CUBE Ver.1.0★／ステラ システム Microsoft Chart Ver.2.1／マイクロソフト ▶グラフィック CANDY 2／アスキー Thirdy／アスキー AGD98用 N88BASIC 拡張ソフトウェア★／シーワーク アートマスター400／システムソフト 花子／ジャストシステム Z's STAFF／Zeit,アスキー Z's STAFF Kid／Zeit,アスキー ファニー／アスキー TDGI／グラフテック BGP2／グラフテック SUPER PPG ピカソ／サンエンスハウス SUPER PPG ピカソII・漢字／サイエンスハウス 漢字 CAD MATE／日精電機 GRAPE★／日本マイコン販売 ▶通信 電脳場 Ver.1.0／I・O データ機器 ES term／アスキー CTERM／アスキー AsTalk・II Ver.1.0／インターソフト まいとく(Ver.1.01／インターソフト BBS CATCHER98＋／エスミー 蔵98★／管理工学研究所 KOA-FAX Ver.1.0／高電社 パソコンテレックス Ver.2.00／高電社 以心伝心／スペック ACCESS MATE(パソコン通信ソフト)★／ソフトプロ うりんく坊 Ver.1.2／日本システム開発 MS-NETWORKS／日本電気 3270S 日本語エミュレータ★／日本電気 PC-アラジン／日本電気 TWIN-COM(一般テレックス用)★／日本電信工業 TWIN-COM(テレックス料金制減システム)★／日本電信工業 TWIN-COM(内蔵モデム仕様による複合通信システム)★／日本電信工業 PCOMm／パーソナル ビジネスアシスト ▶アプリケーション・ユーティリティ マルチプラン実務フォーム集1／キャリーラボ マルチプラン実務フォーム集2 経営総理実践／キャリーラボ Lotus1-2-3 実務フォーム集／キャリーラボ 美文ファイルコンバータ／ジャスクソフトウェア 組込縦小印刷(MS-DOS ユーティリティ)／日本ビーコム 縦小印刷(MS-DOS ユーティリティ)／日本ビーコム ディスク高速化プログラム／ストラダム3.5次元版／マイクロデータ ファイル管理プログラム エコロジー Ver.1.30／マイクロデータ SUPERSORT 1.63／マイクロプロ ジャパン HuPRINT 名簿98 Ver.2.0★／ハドソン 印刷工房 テキストファイル対応版／モーリン 印刷工房 新一太郎対応版／モーリン ▶教育 THE Print Shop TM Ver.1.0／プロダーバンドジャパン 英語 NEW ビジネスパワー／ローマルカレッジ LTD. 教材作成支援ソフト(イメージスキャナ対応版)／ローマルカレッジ LTD. ABC TYPE RITE／ワイ・デー・ケー 家庭教師ウるですよ／エービックジャパン TOUCH／オフィス・アイ BASIC 師範代／産開総研大学 水道方式による 小学生用ソフト マイ算数レッスン たし算／データーポップ マイ漢字読みレッスン 学校用 中学生対象(1～3年用)／データーポップ マイ数学レッスン 学年別まとめ／KEY FRIEND／ニッセイシーガル N88 BASIC 演習(日本語版)／日本マイコン販売 学習用ソフト TEACHER SERIES PAL 英語マスター／パル教育システム ▶ゲーム アスキー プロフェッショナル麻雀／アスキー ROGUE／アスキー ボコスカウォーズ／アスキー 森田和郎の将棋／エニックス ライト イン ハワイ★／キャリーラボ ウィバーワールド 未来／ザイン・ソフト メルヘンウエル II／システムクウェア 本因坊／ソフトプロ MAGUS／ソフトプロ ヴァーミリオン 行こう98／アートディック コスミックソルジャー／アスキー ステムソフト 大戦略・パワーアップセット／システムソフト フォンヤ ZODIAC2 アクレタ／パーセル／ソフト ▶オペレーティングシステム MS-WINDOWS／日本電気 PC-UX(Rel.2.0)★／日本電気 Compiler Ver.4.0／日本電気 OPS83 Ver.2.2CI／パーソルコンピュータ Compiler Ver.J3.1／ライフボート Pro FORTRAN77 Compiler／MODULE-PAC(98)303M／コンテック ハンドラソフト AD(98)602M／コンテック ハンドラソフト PIO-MODULE 系 エア Super 漢和辞書／ブレインサービス Super 郵ポート C-PROFILER/98／ライフボート Pro-Math／ラ 翻訳システム マイクロパック J/E-II／プラビスインコン プラネタリウム III／日本情報システム ★以ラリー、をご覧ください。★以上のソフトウェアはすべてお知らせください。



※14インチカラーディスプレイは、オプションです。

ソフトが待っていた。
EPSON VALUE

エプソン販売株式会社 ●本社：〒151 東京都渋谷区初台1-53-6 ■ショールーム：新宿NSビル5階 ■支店・営業所：●東京(03)348-6801 ●大宮(0486)44-3400 ●東京中央(03)258-4841 ●大阪(06)397-0900 ●大阪南(06)632-3353 ●名古屋(052)962-7001 ●札幌(011)222-2821 ●秋田(0188)32-4002 ●仙台(022)263-3691 ●長野(0263)36-7251 ●新潟(025)243-8515 ●金沢(0762)62-3216 ●広島(082)262-5181 ●福岡(092)471-0761 ●鹿児島(0992)25-7717

プロスペックPC
PRO SPEC PC

PC-286
-STD ¥357,000 -H20 ¥559,000
-H20S ¥739,000 -H40 ¥701,000



ベタープライスPC
BETTER PRICE PC

PC-286V
-STD ¥298,000 -H20 ¥443,000
新発売



「98ソフト互換機」



PC-286U
-STD ¥248,000
-H20 ¥393,000
新発売



発売予定

マイクロトレンドPC
MICRO TREND PC

ラップトップPC
LAP TOP PC



286、フルラインナップで一気に登場。

いまや、5000種を超える98ソフト。ビジネスからプライベートまで、さまざまなシーンで活躍中です。この貴重なソフトウェア資産をもっと身近に、もっと使いやすく。エプソンはこの秋、98ソフト互換機「PC-286シリーズ」のフルラインナップを一気に発表いたします。拡張性に富んだ最上級機種に加え、コストパフォーマンス追求タイプ、ハードディスク時代先取り3.5インチFDDタイプ、そして注目のラップトップタイプが新登場。使用目的や予算にあわせてマシンを選べるようになりました。フルラインナップ互換機で、98ソフトがみんなのものに…。いよいよ、PCが本当のパーソナルになります。

エプソンPC-286Vの主な仕様 ●PC-9801Vシリーズ対応の豊富なソフトが活用可能 ●80286CPU10MHzノーウェイト使用 ●PC-9800シリーズ対応のオプションボードおよび周辺機器が使用可能 ●カートリッジ型の20Mバイトが簡単に内蔵可能 ●RAM640Kバイト標準実装 ●用途に応じた処理スピード選択(6M/8M/10MHz)が可能 ●数値演算プロセッサ80287用ソケット ●拡張性を配慮した、余裕ある電源容量 ●キーボードロック機能

EPSON PC-286 SERIES

up

TOUCH & HEART エプソン タッチ&ハートフェア
期間中、抽選で1000名様にエプソンオリジナル・グッズをプレゼントいたします。
期間 昭和62年11月1日(日)～昭和62年12月31日(木)

エプソンPC-286インフォメーションセンター 東京(03)377-3531 大阪(06)397-0915 ●技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。●受付時間/AM10:00～PM7:00 月曜日～金曜日(祝日を除く)

セイコーエプソン株式会社
長野県諏訪市大和3-3-5 ●詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

PC-286
資料請求券
I/O

EPSON

プリンタを選ばない マガジンサイズのワープロ。







A4サイズの小さなボディに
本格ワープロ機能を搭載し、
市場のターミナルプリンタ
(EPSON24ピンプリンタ*/NEC PC-PR 201シリーズ)
に接続可能。行動するワープロ、ワードバンク-Note新登場。

わかってくるほどエプソン

パーソナルワープロ

ワードバンク
WORD BANK-NOTE

PWP-NT(ブラック) PWP-NTRD(レッド) PWP-NTBE(ダークブルー) 標準小売価格 69,800円

TOUCH & HEART エプソン タッチ&ハートフェア

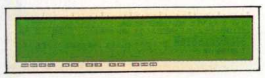
期間中、抽選で1000名様にエプソンオリジナル・グッズをプレゼントいたします。
期間 昭和62年11月1日(日)～昭和62年12月31日(木)

どこへでも連れて行けるマガジンサイズ 通勤・移動の時間が意味をもちはじめる

ワードバンク-Noteは、A4マガジンサイズで厚さは28㎜、重さはわずか1.2kg。出張先のホテルで報告書をまとめたり、移動の新幹線のなかで企画書を仕上げたりと、ビジネスの最前線で機動力をフルに発揮します。

小さくても、なめらか入力の本格ワープロ ワードバンクシリーズの血統そのまま

液晶ディスプレイは40字×5行(別にガイド行1行)。文章一括変換。さらに変換効率をアップする2文節最長一致法と13万語の豊富な辞書、JIS第2水準漢字辞書により、正確な文書がスムーズに能率よく作成可能。英文ワープロ機能も装備しています。



会社や自宅のEPSONやNECの ターミナルプリンタ群に接続可能

プリンタを搭載することから解放されて、フットワークはとても軽快に。そのうえ熱転写プリンタや高速インクジェットプリンタ、ワイヤードットプリンタなど、幅広いプリンタの選択が可能です。(エプソンの24ピンプリンタ*、NECのPC-PR 201シリーズなど)

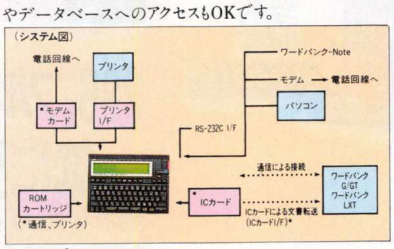


スケジューラ、時計、電卓はもちろん 住所録データベースにもなる頼しい秘書役

ビジネスをしっかりサポートする、スケジュール管理機能も充実。カレンダー、時計、アラーム、電卓、入出金集計など多彩な機能を内蔵しています。住所録は検索機能を備えており、一覧表を2/3角で印刷するとシステム手帳にぴったり納まります。

パソコンとのデータのやりとりもOK もちろんパソコン通信にも参加可能

通信機能の充実により、パソコンのMS-DOS上のアスキーファイルにデータ転送し、「一太郎」などのワープロソフトで使用可能。もちろん、オプションの通信セットなどの使用により電話回線を通じてパソコン通信にも対応。BBSやデータベースへのアクセスもOKです。



※はオプション



システム手帳にもピッタリ 納まるスマートなICカードに文書を記憶

本体内部に18KBの記憶容量をもち、A4にして最大約9ページ分の文書を記憶。外部記憶には、システム手帳のポケットにもおさまる、うすくスマートなICカード(オプション)を採用しました。まさに、手のひらに入るパーソナルな情報バンクとして自在に活用できます。

＊ディジーホイールプリンタ(セントロニクス用)も接続可能。

●掲載されている会社名・製品名は各社の商標または、登録商標です。

エプソン販売株式会社 ●本社 〒151 東京都渋谷区初台1-53-6 製品に関するお問い合せ先 TEL.(03)377-3500
■ショールーム:新宿NSビル5F ■支店・営業所:●東京(03)348-6801 ●大宮(0486)44-3400 ●東京中央(03)258-4841 ●大阪(06)397-0900 ●大阪南(06)632-3353 ●名古屋(052)962-7001 ●札幌(011)222-2821
●秋田(0188)32-4002 ●仙台(022)263-3691 ●長野(0263)36-7251 ●新潟(025)243-8515 ●金沢(0762)62-3216 ●広島(082)262-5181 ●福岡(092)471-0761 ●鹿児島(0992)25-7717
セイコーエプソン株式会社 長野県諏訪市大和3-5-5

詳しい資料のご請求は、はがきに、住所、氏名、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申し込みください。

ワードバンク-Note
資料請求券
I/O 12月号

EPSON

熱転写プリンタにニューウェーブ。パーソナルプリンタの新機種エプソンAP-500、新登場。

速さがポイントになった熱転写漢字プリンタ。

ターミナル・プリンタの中でも、印字時の静かさとローコストで人気があった熱転写プリンタ。エプソンは、この分野でもユーザーニーズに対応、高品質印字、カラー印字と先進の技術を駆使したプリンタを開発してきました。そして今、印字品質やカラー印字はもとより、熱転写プリンタの中でも、トップクラスの印字速度を実現した、新しい熱転写漢字プリンタの誕生です。ターミナルプリンタを開発してきたエプソン。長年の実績を持つエプソンが自信を持って送りだした熱転写漢字プリンタ。それがAP-500です。ほとんどの用紙に印字できる機能、ESC／Pスーパー ROMカプセル機能内蔵で各種のパソコンに対応する機能など、先進の技術を駆使した機能がオフィスでパーソナル・シーンで書類作成のクオリティを高めます。



熱転写プリンタで、
トップクラスの印字速度を誇る。

エプソン AP-500

本体標準価格 **¥72,800**
PCセット ¥74,800

●能率を妨げない印字音：熱転写および感熱シリアルドットマトリクスの印字方式だから印字音も静かで軽快です。●効率を高める高速印字性能：英数カナ文字120字/秒(ドラフトモード時)、漢字80字/秒(高速モード時)●用紙を選ばず印字：普通紙から熱転写紙、感熱紙、OHPシートまで印字ができます。●ビジネスに対応する用紙サイズ：はがきからB4サイズ（縦位置）まで印字。しかもカットシートフィーダ（オプション）で自動給紙が可能●簡単な操作で美しい印字：フォントカートリッジ(オプション)により、さまざまな文字スタイルの印字ができます。しかも、コマンドによる装飾文字の出力が可能です。●7色のカラー印字：リボンカートリッジを変更するだけで鮮やかなカラー印字ができます。



VPの機能性、信頼性をさらに手軽に。低価格化を実現したドットマトリクスプリンタ。

ハイコストパフォーマンスを実現。

エプソン VP-500

本体標準価格 **¥85,000** PCセット ¥87,000

●24×24ドット、エプソン伝統の高印字品質●英数カナ文字150字/秒(ドラフトモード時)・漢字67字/秒(高速モード時)の印字速度●ESC/Pスーパーカートリッジ機能を内蔵。ESC/P用、PC用、主なIBM PC/AT™*用のアプリケーションソフトが使用可能。●コマンドにより、影文字、袋文字などをはじめ、豊富な文字種が出力できます。

*IBM PC/AT™は、IBM Co.の登録商標です。

TOUCH & HEART **エプソンタッチ&ハートフェア** 期間 昭和62年11月1日日～昭和62年12月31日木
期間中、抽選で1000名様にエプソンオリジナル・グッズをプレゼントいたします。

（エプソンターミナルプリンタをお買い上げのお客様10,000名様にその場で素敵なプレゼントをさしあげます。）

エプソン販売株式会社 本社／〒151 東京都渋谷区初台1-53-6 ショールーム/新宿ＮＳビル5階 ※製品に関するお問合せはTEL(03)377-3500
支店・営業所 ●東京(03)348-6801 ●中央(03)258-4841 ●大阪(06)397-0900 ●大阪南(06)632-3353 ●名古屋(052)962-7001 ●札幌(011)222-2821
●秋田(0188)32-4002 ●仙台(022)263-3691 ●長野(0263)36-7251 ●新潟(025)243-8515 ●金沢(0762)62-3216 ●広島(082)262-5181
●福岡(092)471-0761 ●鹿児島(0992)25-7717
詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。
セイコーエプソン株式会社 長野県諏訪市大和3-3-5

VP・AP
資料請求券
1／0

EPSON

高速・小型軽量ハードディスク2タイプ。

エプソンがお届けするハードディスクは2タイプ。ハードディスクを内蔵していないシステムに接続して使用するHDD-20S。そしてハードディスクを内蔵しているシステムや、内蔵していないシステムに既にNEC製のハードディスクを接続していて、さらに増設したい場合に使用するHDD-20E。いずれもこのクラスとしては驚異の低価格で、パソコンライフを強力にバックアップします。

●20Mバイトの大容量で、2DDで約32枚、2HDなら約20枚分のデータが一度に処理できます。●SCSIバスインターフェイスの採用により、システム起動時間、アクセス時間の大幅な高速処理化を実現。●長時間にわたる大量のデータ処理など、ハードな使用にも安心してお使いいただける高信頼性を実現。●3.5インチ・ハードディスクユニットの採用により、20Mバイトという大容量にもかかわらず、極めてコンパクトなボディを実現。●HDD-20S/20Eともに、このクラスとしては驚異の低価格を実現。



新登場

増設用20メガバイトハードディスクユニット

エプソン HDD-20E

本体価格 **¥158,000**(ケーブル付属)

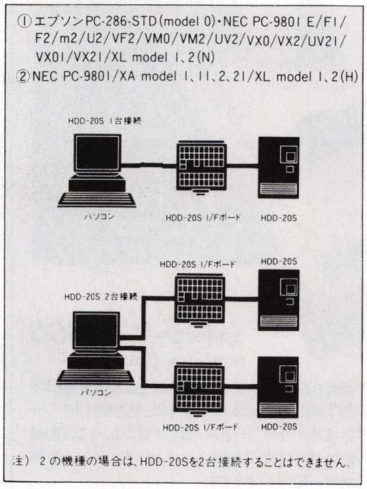


20メガバイトハードディスクユニット

エプソン HDD-20S

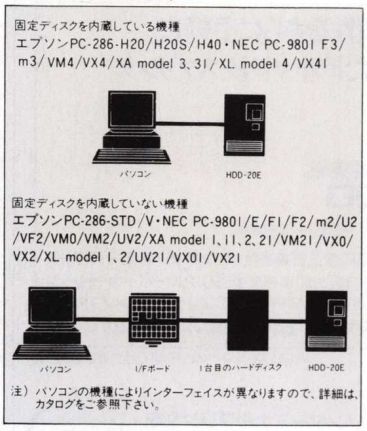
本体価格 **¥198,000**(インターフェイスボード/ケーブル付属)

HDD-20Sの接続図



注) 2の機種の場合は、HDD-20Sを2台接続することはできません。

HDD-20Eの接続図



注) パソコンの機種によりインターフェイスが異なりますので、詳細は、カタログをご参照下さい。

TOUCH & HEART **エプソン タッチ&ハートフェア**

期間中、抽選で1000名様にエプソンオリジナル・グッズをプレゼントいたします。
期間 昭和62年11月1日日～昭和62年12月31日(木)

エプソン販売株式会社

●本社/〒151東京都渋谷区初台1-53-6 製品に関するお問い合わせ先(03)377-3500 ■ショールーム/新宿NSビル5階 ■支店・営業所:●東京(03)348-6801 ●大宮(0486)44-3400 ●中央(03)258-4841 ●大阪(06)397-0900 ●大阪南(06)632-3353 ●名古屋(052)962-7001 ●札幌(011)222-2821 ●秋田(0188)32-4002 ●仙台(022)263-3691 ●長野(0263)36-7251 ●新潟(025)243-8515 ●金沢(0762)62-3216 ●広島(082)262-5181 ●福岡(092)471-0761 ●鹿児島(0992)25-7717

セイコーエプソン株式会社 長野県諏訪市大和3-3-5

●詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上エプソン販売株式会社までお申込みください。

HDD
資料請求券
I/O

SEIKOSHA



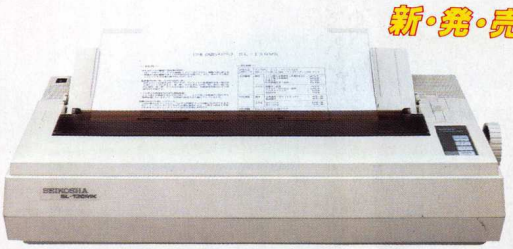
高性能、オフィスに出現。

新・発・売

多彩な機能で、流麗な日本語文書を印字

- 24×24ドットの繊細で高品質のインパクト・ドット・マトリクス漢字プリンタ。
- 高速漢字80字/秒、英・数・カナ文字が混在した場合は、自動速度切替えにより高速印字が可能。
- 官製はがきサイズから、B4横サイズの用紙まで印字可能。
- 印字処理中に別の新しいデータを受付けることができるダブルバッファ機能など、作業時間の効率化に様々な工夫。
- 高い信頼性とハイコストパフォーマンス。
- オートローディング機構により単票用紙を自動セット。またワンタッチのリボンカセット交換、便利なカットシートフィーダ、ヘッド保護機能、低騒音設計など使い易さを追求した様々な機能を搭載。

SL-80MK(80桁日本語プリンタ) 好評発売中!



PCシリーズ対応

136桁 日本語ビジネス・プリンタ

SL-130MK

標準価格128,000円

お問い合せは下記販売会社へ

セイコーシャ情報機器販売㈱ 本社 〒110 東京都台東区上野5-18-9 ☎03-833-0984 ●名古屋 052-261-2207 ●大阪 06-229-0206 ●広島 082-211-0673 ●福岡 092-281-7021

㈱北海道セイコービジネスシステム 〒060 札幌市中央区北1条西9-3内藤ビル1F ☎011-261-5755

㈱北陸セイコービジネスシステム 本社 〒939 富山市大町1区南部3-13高見ビル1F ☎0764-91-5355 ●金沢 0762-40-0638

株式会社 服部セイコー 開発機器部 〒101 東京都千代田区鍛冶町2-1-10 ☎03-256-2111

資料請求券 1/0 11

TOEI
Toei Electronics Co., Ltd.

ニューモデルというより、ニュージャンルだ。

ハイパフォーマンス機FTC-12GTS-A1も新登場。性能、スタイル、価格。
TOEIのディスプレイは、もはやニュージャンル。



原色はビビッドに。中間色は繊細に。微妙なシェーディングもきめ細かく。イメージした色はすべて豊かに表現できる。しかも目にやさしく疲れにくいソフトノングレア・ハイコントラストCRT採用。

FTC-12GTS-A1……¥79,800
12型0.37mmドットピッチ、アナログRGB/デジタルRGBI/デジタルRGB対応、ソフトノングレア・ハイコントラストCRT、アナログ入力専用ケーブル付属

FTC-12GTU-H……¥114,800
12型0.28mmドットピッチ、アナログRGB/デジタルRGBI/デジタルRGB対応、ソフトノングレア・ハイコントラストCRT、アナログ入力専用ケーブル付属

※専用チルトスタンドFTC-12GT ¥5,980(別売)

PC98XL対応ディスプレイ※



FTC-148MH……¥198,000
14型0.26mmドットピッチ、ソフトノングレア、24kHz/33kHz自動切替式

CD-208MH……¥398,000
20型0.31mmドットピッチ、ソフトノングレア、24kHz/33kHz自動切替式

※PC98XLに加え、400ラインコンピュータにも対応

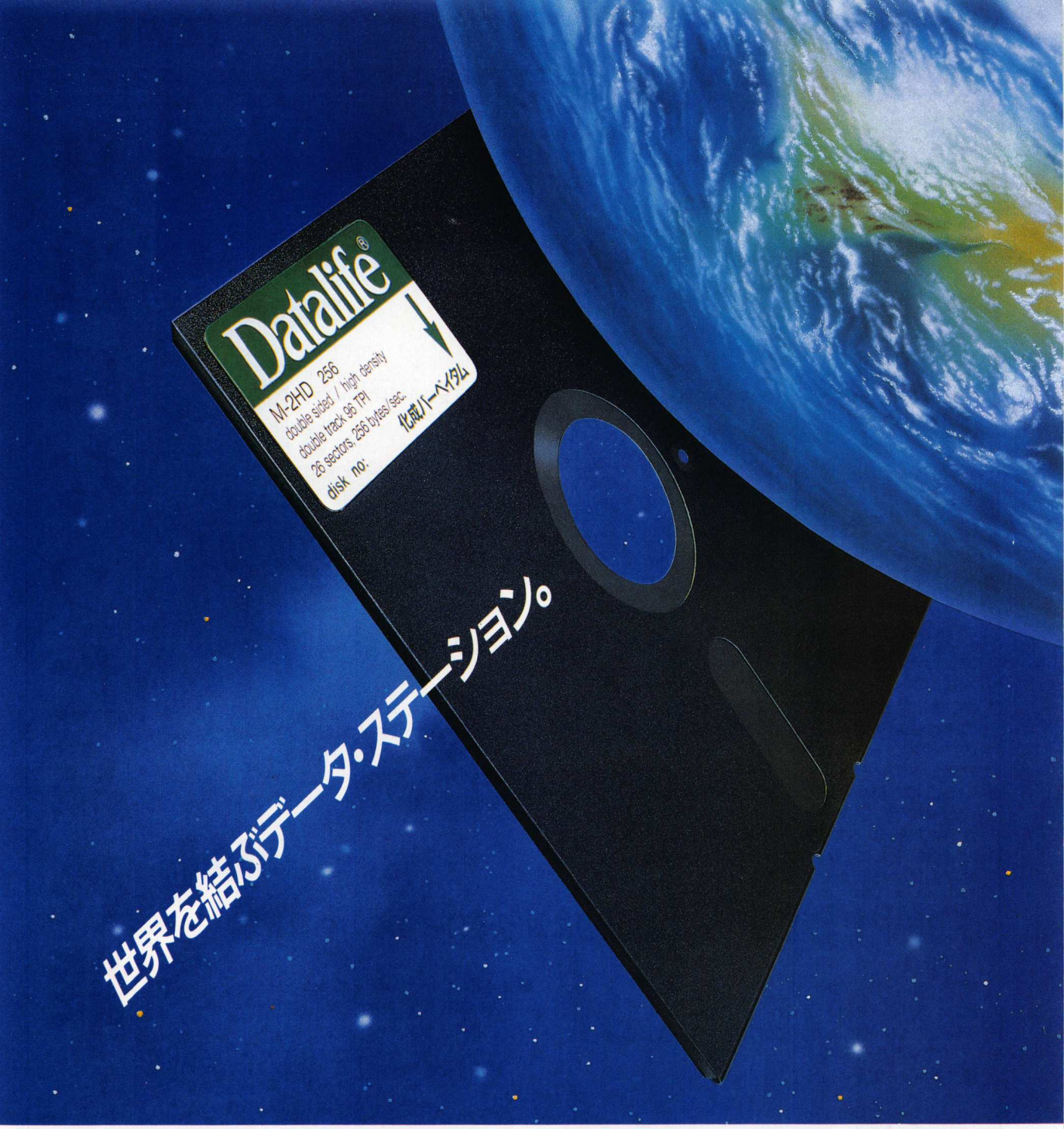
OEM・受注生産／●水平走査周波数15kHz～35kHzをすべてクリアーするリニアオートスキャンタイプ●カラー6型～26型、モノクローム3型～20型まで、CRTピッチは、TVグレード～0.21mm、水平走査周波数64kHzまで、入力信号、画面透過率、ノングレア処理等の仕様およびキャビネットの形状・色などは、お客様のご要望にお応えします。また、海外仕様についても、幅広いニーズにお応えします。(IBMコンパチブル他)

資料請求およびお問い合せは、営業本部もしくは大阪営業所までどうぞ。

東映通信工業株式会社

本社 〒113東京都文京区湯島1-2-4神田セントビル☎03-257-1131(代表)
営業本部 〒162東京都新宿区若松町8-7東映ビル☎03-359-3371(代表)
大阪営業所 〒531大阪市大淀区中津1-2-21明大ビル☎06-376-1120(代表)

資料請求券 I/O-12



データライフはワールドスペック。世界の情報を記録する。

情報は世界性をもち、リアルタイムで動いてゆく。だからこそ、ワールドワイドの磁気メディアが求められています。データライフはワールドスペックに裏付けされた世界共通の品質保証。さまざまな条件下でも使用に耐えるフロッピーディスクです。新開発の磁性体と、ミクロン単位で塗布をコントロールする卓越した薄膜コーティング技術。世界で初めて3,000万パス／トラックの耐久性を実現した実績。1枚1枚を工業規準以上の厳しい規格でチェックし、単なる100%エラーフリーを上回る特性を維持するなど、その高品質、高信頼性は世界中が経験しています。データライフは、世界規模で貴重な情報を記録するメディアの集大成、データ・ステーションです。

ダブル
Wプレゼント実施中

ついています

●5¼インチ10枚にオリジナルケース1個。
●3.5インチ10枚にカードボールペン1枚。
昭和62年11月14日㈯から。プレゼント品がなくなり次第、終了させて頂きます。



選べます

●点とりフェスティバル開催中
点数あつめて、ステキなプレゼント。
賞品引替えは昭和63年2月29日㈪当日消印有効。
●くわしくは、店頭ポスター、チラシをご覧ください。

信頼のフロッピーディスク

Datalife®

化成バーベイタム株式会社

営業部／〒104 東京都中央区銀座5 13 12サンビル TEL.03 542 6334㈹ 大阪営業所／〒541 大阪市東区伏見町5 1大阪明治生命館 TEL.06 208 4410㈹
名古屋営業所／〒450 名古屋市中村区名駅3 28 12大名古屋ビル TEL.052 565 3558

LAND computer



身近になった高性能

HARD DISK ハードディスク時代へのパスポート

ハードディスクはいまやパソコンライフの必需品。「もっと手軽に買えたら…」というたくさんの声に企業努力で応え、ついに実現したのがこの“パスポート”〈LDP-521〉です。
容量20メガバイト。ハードディスクは初めてという方にも使いやすいシンプル機能。しかも、プロ仕様のランドハードディスクシリーズで実証された高性能、高品質。手軽なハードディスク“入門機”として、パソコンライフをさらに本格的に拡げてくれます。

〈主な仕様〉
- ■PC-9801シリーズ対応(一台目専用につきハードディスク内蔵タイプへの接続及び拡張用の接続はできません)
- ■5インチ20MBハードディスク1台内蔵
- ■平均アクセスタイム:65ms
- ■CPU側にNEC製インタフェース(PC-9801-27)が必要

LDP-521 標準価格 **¥98,000**

FLOPPY DISK 2HD、2DD、2Dに対応、5インチディスクの決定版

〈主な仕様〉
- ■PC-9801シリーズ対応
- ■5インチ1MBフロッピーディスク×2台内蔵。
- ■5インチ2HD、2DD、2HD+2DDの3種類のモードに切換えOK。(2Dは読込みのみ)
- ■拡張用にも変身するドライブ番号セレクトつき。
- ■使い方に合わせて選べるオプションケーブル。
  - • 2HD用〈LDSK-5MC〉 ¥8,000
  - • 2DD用〈LDSK-5FC〉 ¥6,000

LDSK-5E NEWプライス **¥108,000**
(本体のみ、ケーブル別売)

BONUS ランドからHOTなボーナスキャンペーン

モニター+ボーナス券(5,000円)プレゼント

上記のハードディスク〝パスポート〟を抽選で2名様にプレゼント。さらにW抽選で1,000名様に〝パスポート〟または〝ディスクメイト〟(鍵付の20MBハードディスク、#1、#2ユニット兼用、定価¥148,000)のボーナス券(店頭価格の5,000円割引券)を進呈します。

- ●応募方法/〝パスポートモニター希望〟(赤で記入)と①氏名②住所③電話番号(9:00~17:00に連絡可能な番号)④CPU機種名をハガキにご明記の上、本社「パスポートモニタープレゼント係」宛にお申込み下さい。
- ●締 切/昭和62年11月27日必着
  ※発表は賞品の発送をもってかえさせていただきます。

上記製品は全国NEC製品販売店でお取り扱いしております。

先進テクノロジーで豊かさを創造する
株式会社 ランドコンピュータ
〈本 社〉〒532 大阪市淀川区西中島6-7-3(第6新大阪ビル)
TEL 06(304)8424(営業部代表)FAX 06(306)2495
〈東京営業所〉〒113 東京都文京区本郷4-24-5(春日ビル)
TEL 03(816)2671(代表) FAX 03(816)2672

サポート体制がさらに充実!
サポート部フリーダイヤル
☎0120-161639
(通信払)

I&I の FUJI FILM

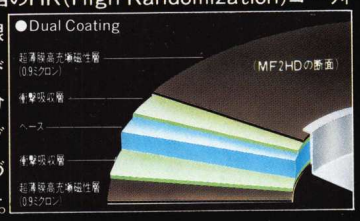
2層構造の磁性層。中身の贅沢なフロッピーディスクです。





エラーをゼロに抑える。極めて高い信頼性を求める。これが「ゼロ・ディフェクト」思想。そこから生れる新技術。FUJI FILMの高密度フロッピーディスクには、このゼロ・ディフェクト思想が貫かれています。デュアルコーティングが、高安定出力と高分解能を実現。磁性層とベースフィルムの間に衝撃吸収層をもつ、FUJI FILMの高密度3.5インチ。二層高精度薄膜塗布＝デュアルコーティングによって形成されるわずか0.9ミクロンの超薄膜高充填磁性層と衝撃吸収層が、安定した高出力と高分解能を実現しました。また衝撃吸収層は、高耐久性にも大きく貢献しています。高保磁力スーパーファインベリドックス磁性体を採用。磁性体そのものから、FUJI FILMのフロッピーディスクは贅沢です。高い保磁力と低ノイズという優れた特徴をもつ高密度用のベリドックス磁性体を、さらに超微粒子化したSuper Fine BERIDOXを開発。MF2HDに採用しています。全身を包む、ゼロ・ディフェクト思想。独自のHR(High Randomization)コーティング技術が、超薄膜磁性層のランダム配向に生かされ、モジュレーション(出力変動)を極限にまで抑えました。そして、あらゆるドライブでこのモジュレーション特性が発揮できるよう、ドライブヘッドのわずかな上下位置差にも適切なヘッドタッチが得られる高精度ハブを採用。さらに、60℃でも十分対応できる素材樹脂を使用した高精度シェル。また、シェルの内側にある新開発特殊ライナーは、高クリーニング特性でホコリなどが原因のテンポラリーエラーの発生を徹底的に抑えています。ゼロ・ディフェクト思想に基づく数々の新技術。FUJI FILMフロッピーディスクの極めて高い信頼性は、確かな技術に裏付けられています。





デュアルコーティングで、高安定出力・高分解能。

FUJI FILM 2HD 3.5inch FLOPPY DISK

お問合せ、カタログのご請求は、〒106 東京都港区西麻布2-26-30　富士写真フイルム株式会社 磁気材料事業本部FD部 TEL.03(406)2327

資料請求券
1/0
11/18

革命的高速化！
CDS内蔵HD感動的にデビュー。

キャッシュディスクシステム　ハードディスク



PC-9800シリーズ用　予約受付中（12月1日発売予定）

CDS内蔵"高速レスポンス"ハードディスクシリーズ

アバリス
Avarice

Avarice-20（20MB, 1MB CDS内蔵 平均アクセスタイム 40m sec.）……298,000円

Avarice-40（40MB, 2MB CDS内蔵 平均アクセスタイム 40m sec.）……398,000円

Avarice-40EX（40MB, 2MB CDS内蔵 平均アクセスタイム 25m sec.）……498,000円

※すべてI/Fカード、ケーブル付

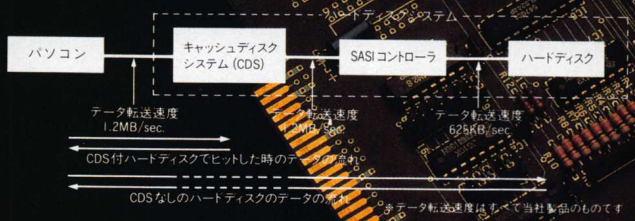
ハードディスク高速化への解答——キャラベル。

★シーク速度の高速化だけではスピードアップに限界がある？

従来、ハードディスクの高速化というと、シーク速度（ディスク上で、目的のトラックにヘッドが移動するのに要する時間）が問題にされていました。ハードディスクは、SASIコントローラを通し、パソコンとエレクトリックに接続されて使用されます。今までのハードディスク高速化は、このエレクトリックなデータ転送速度に、メカニカルなシーク速度を近づける（速くする）という発想をもとに追求されてきました。もかし、非常に速いエレクトリックなスピードに、メカニカルなスピードは、どう工夫してもかないっこないでしょう。つまり、「待たせない」「レスポンスの速い」ハードディスクを、シーク速度の高速化だけで追求するには限界があるのです。

★キャッシュディスクで問題を解決しました！

シーク速度の高速化を図った上で、より速いハードディスクシステムを作るには、ヘッド・シークの回数を減らすという発想が必要です。そこで、キャッシュディスクシステム（CDS）の登場です。CDSをパソコンとSASIコントローラの間に組込みます。CDSがない場合、パソコン—SASI間のデータ転送速度は1.2MB/secであり、CDS付のパソコン—SASI間のそれは600KB/secとCDS付の方が遅くなります。また、装置初期化、領域確保では、CDS付の方が遅くなります。しかし、装置初期化、領域確保はいつも行うものでなく、購入時に行う作業で、さほど問題ではありません。



★実務で威力発揮！驚異的ハイスピードレスポンス！

CDS内蔵ハードディスクでは、パソコンからデータリードした場合、リードされたハードディスク内のデータは、途中のCDS内のメモリに8KB単位で保存されます。作業が進むにつれて、メモリがフルになるまでCDS内にデータが蓄積されます。その間もしCDS内にあるデータと、リードされたデータが一致した場合、もうハードディスクには読みに行きません。この時データは高速1.2MB/sec.でリードされます。作業経過とともに、CDS内のデータとリードデータのヒットする率は高くなり、ハードディスクのヘッドの作動回数はグングン減少します。一般にワープロソフトの辞書等は、フロッピーレベルのものが多いため、300～800KB程度ですから、1MBのCDSにすべて入ってしまいますようでヒット率は100%。ヘッドをまったく動かすことなく、能率よく作業が進められます。

※辞書等を最初にすべてリードした場合

●CDS内蔵ハードディスクとCDSなしハードディスクのスピードの比較

	Avarice-40		当社製CDSなしハードディスク(20MB, 40m sec.)
MS-DOS DISK FORMAT	1回目	2回目	
装置初期化	6分20秒		4分55秒
領域確保	7分40秒		5分40秒
新一太郎Ver.3立ちあげ	6.1秒	2.2秒	6.4秒
IQ輪廻による62Kのソフトの逆アッセンブル	5分59秒	5分57秒	15分43秒
ハードディスクの最内周と最外周のデータリード8KBずつ1000回	42秒	41秒	4分13秒
上記と同じくリード/ライト1000回	5分43秒		6分44秒
同一トラック上で8KBリード1000回	21秒		1分07秒
上記と同じく8KBリード/ライト1000回	1分31秒		2分15秒

テスト条件：使用機器：PC-9801VM2(8ロック 10MHz)　増設メモリー　640KB

★メモリは常にリフレッシュされます。

CDS内のメモリは、常に監視されたとえば、メモリがいっぱいの時に、新しいデータを取込まなければならない場合、ヒット率の一番低いデータが8KB単位で消されます。

★RAMディスクより安全で扱い簡単！

CDSは、RAMディスクに似ているように思われますが、その決定的な違いはデータライト時にあります。データはライトスルー方式により、CDSと同時にハードディスクにも書込まれます。RAMディスクのようにデータが消えてしまう事故はほとんど起りません。また、RAMディスクのように、メモリ空間を意識することなく、普通のハードディスクと同じ感覚で使用できます。



お手持ちのハードディスクを飛躍的に高速化!!

市販のパソコン用ハードディスクに接続可能なキャッシュディスクシステム（CDS）です。

ハードディスク用
キャッシュディスクシステム
予約受付中（12月1日発売予定）

Avarice-CD-20（標準2MB, 最大6MBまで増設可能）……175,000円

PC-98M15（Avarice-CD-20用2MB増設メモリカード）……74,000円

※一太郎は㈱ジャストシステムの商標です。

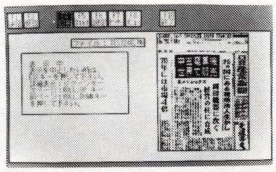
●従来製品も好評発売中です。詳しくはお問合せください。

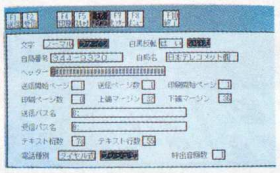
開発元
Caravelle Data System
㈱キャラベル データ システム
〒107 東京都港区南青山5-16-3メゾン青南601号 ☎03(498)5370㈹

販売元
NDC 株式会社 ニデコ
システム＆コンピュータ営業部
〒101 東京都千代田区外神田1-3-7 ☎03(253)0761

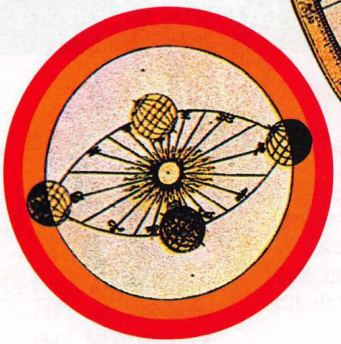
Telecomet Japan Inc.

パソコン空間を自由にできるのは MULTIFAX です。









MULTI FAXの多彩な機能

ワープロからFAXへ直接送信。ワープロで作成した文章を一旦プリントアウトしてからFAX送信するといった手間は不要です。ワープロで作成した文章は、直接に相手方のFAX装置に出力されます。ですから、イメージスキャナ読み取りによる汚れが無い、非常に美しい文章を送信することができるわけです。

高速(JUST-PC並み)のファイル転送・エラーフリー通信と組み合わせて通信コストがぐんと安くなる。通信相手がマルチファックスであると認識することが出来るので、相手がマルチファックスの場合には、ワープロの文章はファックスのイメージとしてでなく、そのままキャラクタファイルとして送受信します。したがって通信時間は、10分の1以下で済みます。

他言語との組合せが簡単。マルチファックスは、プログラムを他の言語アプリケーションから起動させることができます。例えば、MS-DOSのバッチコマンドを利用した順次同報処理、BASICによる時間指定送信、dBASEⅢを利用した総合ファクシミリ管理・送受信システム、などを簡単に作成できます。

送受信ファイルがリアルタイム表示。ファクシミリ送受信中のデータは刻々とリアルタイムに画面表示されますので送受信データの確認は確実です。

ソフトウェア、ハードウェア情報の公開。特定業務用アプリケーションを開発しようとされるシステムハウス様向には他のソフトウェアからMULTIFAXをコントロールするための、ハードウェア情報、ソフトウェア情報を公開します。

ワードプロセッサイメージのままをFAXへ。一太郎・花子・ユーカラ・Z'swordオプション等のワードプロセッサで作成されたイメージをそのままFAX送信することができます。

高速同期通信可能、LANアダプタなどへの応用も可能。FAXにより送信されてきた文章を、ワードプロセッサで編集しなおしてFAXで送り返す、あるいは他のFAXへ送信し直すといったことが可能です。

お手持のファクシミリ装置をイメージスキャナ、プリンターとして利用。4800bpsの高速ファイル転送機能を利用して、パソコン通信をすることができます。この時HDLC同期通信、パケット通信など高速エラーフリー通信をすることができます。

付属のRS232Cポートは1.5MbpsHDLC同期通信をサポートすることができますので、LAN用アダプタとしての利用も可能。もちろん第2チャンネルとしての非同期通信ポートとしての利用も可能です。

既に利用していたFAX装置はローカルモードで利用。さらに高度な利用(パソコン用のイメージスキャナ、プリンタとして)をすることができます。

NECPC9801用GⅢFAXアダプター　定価94,500円



MF-101

ボード自体にRS232Cインターフェイスポートを付属。イメージスキャナー入力プログラムを内蔵。画像の取り込みは容易。

販売代理店募集中

ファクシミリ関連のシステム・アプリケーション開発を承ります。

Telecomet Japan Inc.

日本テレコメット株式会社

〒163 東京都新宿区西新宿2-7-1
(新宿第一生命ビル26階)
電話番号 (03) 343−1806
ファックス (03) 348−8070

マルチファックス サポートセンター 03(343)6327

資料請求券
MULTI FAX
MF-101

パソコン、もっと使いやすく

BUFFALO

いつも、新たな発想で!



XLでEMS機能が使えるのはBUFFALOだけ。

XLで"1-2-3"のワークシートが拡がります。

XA・XLをはじめ98シリーズ全機種※1に対応する、オールマイティ&マルチファンクションRAMボード、誕生!

これまでXLでは使えなかったEMS機能。BUFFALOが他に先駆けXLでのEMS機能サポートを実現しました。これにより、XL(ノーマルモード・80286使用時)で、ロータス1-2-3のワークシート内で扱えるデータ量を飛躍的に拡大することが可能になります。もちろん、RAMディスク機能、キャッシュディスク機能も使え、XLでの使い勝手が大幅に向上します。
さらに、バンクメモリを利用するリアルモードに対しても、またプロテクトモード、不揮発モードに対しても、1枚のユーティリティーソフトで対応できるコストパフォーマンスと使いやすさも、BUFFALOだけのものです。
あらゆる98ユーザーに、特にXA・XLをお使いの方に、RAMボードの新たな世界が拓かれました。

ハードウェアによる高信頼のデータチェック、「パリティチェック」機能(プロテクトモード増設時)。
データチェックは、さらに信頼性の向上を求めて、ハードウェアによる高信頼のパリティチェックを採用。信頼性の向上と共にデータチェックの高速化をも実現しました。

NEC純正RAMボードとの上位互換性を実現。
NECの純正RAMボードにも標準サポートされているRAMウィンドウ機能を搭載。これにより純正RAMボードの代りとしても十分にお使いいただけます。

高速アクセスを可能にする、ボード上ノーウェイト※。
XBシリーズでは、ボード上においてノーウェイトによる高速アクセスを可能にしました。

※RAMボード上の回路においてウェイトを挿入していません。VM21・VXシリーズをはじめXA・XLでは、拡張スロットに数個のウェイトが挿入されていますので、誤解をさけるためにこのような表現をとっています。

RAMボード/XBシリーズ

- XB-2000(2Mバイト)……¥64,800(ソフト付)
- XB-3000(3Mバイト)……¥79,800(ソフト付)
- XB-4000(4Mバイト)……¥110,000(ソフト付)

※RAMディスクソフト・MX-1 Star Ver.4 付属。
▶メディアの種類は5インチ2HDのみ。5インチ2DD、3.5インチ2DD、8インチ2Dは特別注文にて承ります。

外部電源アダプタ(HB/XB不揮発モード用)

- BP-26……¥14,800

※1. LTには拡張スロットがありませんので、ご使用にはなれません。
※MX-1 Star Ver.4はメガソフト社製です。
※ロータス1-2-3はロータス㈱の登録商標です。
※写真の製品と実際の製品とは仕様・デザインが異なる場合があります。ご了承ください。

第3回 展示デモコーナー開催間近!

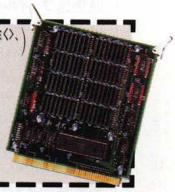
全国主要都市のパソコンショップにて、第3回目の展示デモコーナーを開催いたします。
ぜひこの機会に新製品をご体感ください。

新登場 よりお求めやすく、使いやすく、LBシリーズ!(PC-9801シリーズ用〈XA・XL・LTを除く〉、揮発モード専用RAMボード)

ベーシック機能に徹した、お求めやすく、使いやすいLBシリーズがラインアップに加わりました。誰にでもやさしく使える簡単設定プログラムをはじめ、ロータス1-2-3のワークシートが拡大できるEMS機能、その他キャッシュディスク、RAMディスク機能を搭載。手軽にお求めいただけるRAMボードです。

- LB-1000(1Mバイト) ¥29,800 ソフト付(5インチ2HDのみ)
- LB-1500(1.5Mバイト) ¥39,800 ソフト付(5インチ2HDのみ)
- LB-2000(2Mバイト) ¥49,800 ソフト付(5インチ2HDのみ)

※他のメディア(5インチ2DD、3.5インチ2DD、8インチ2D)は特別注文にて承ります。



RAMボード/XBシリーズ 新登場

PC-9801/98シリーズ全機種対応※1

株式会社 メルコ
●本社/〒460 名古屋市中区大須4丁目11番50号 カミヤビル3F・4F
☎(052)251-6891㈹・FAX(052)241-7979
●東京営業所/〒101 東京都千代田区神田東紺屋町26 東紺ビル2F
☎(03)255-2247㈹・FAX(03)255-0249

▶お問合せはメルコインフォメーションセンターまで
専用電話(フリーダイヤル) 0120-103739(無料・直通)

ネ！知ってる？
セレラックの豊富な機能。

たとえば……

1 1段で3役・応用自在
システムラックであり、デスクでもあり、インテリアースペースにも。
パソコン用、ハム用、AV用にも使えます。

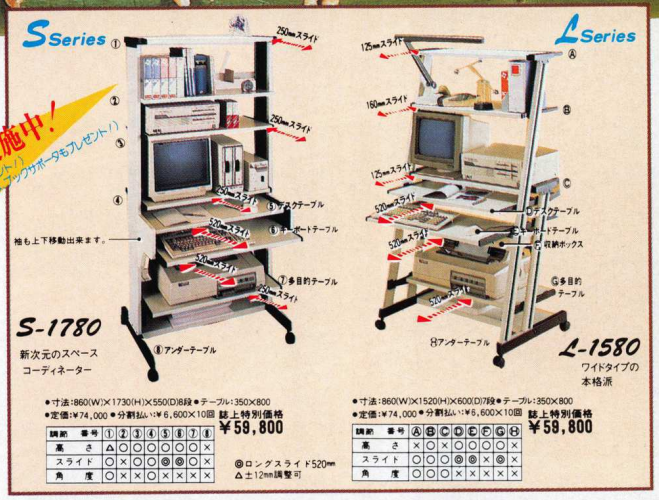
2 組合せ自由の共通ユニット
システム拡張に素早く対応、
初めに買ったものが無駄にならない。

3 テーブルピッチは25㎝でロングスライド
使う人の姿勢に無理なくフィット、
オペレーションとディスクワークの切換簡単。

4 デスクとラックの長所が生きる
最新鋭のFA工場から生まれ、
ユーザーの賞賛に応えられる商品です。

5 実用新案多数の親切設計
使う人の立場で設計、親切機能に絶対の自信、
あなたの個性でもう一段の機能が生かせます。

謝恩セール実施中！
（ペーパートレイをもれなくプレゼント！）
（S-1780、1760お買い上げの方はブックサポータもプレゼント！）



S-1780
新次元のスペースコーディネーター

●寸法:860(W)×1730(H)×550(D)8段●テーブル:350×800
●定価:¥74,000 ●分割払い:¥6,600×10回 **誌上特別価格 ¥59,800**

調節 番号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
高さ	△	○	○	○	○	○	○	×
スライド	○	×	○	○	◎	◎	○	×
角度	○	×	×	○	×	×	×	×

◎ロングスライド520㎜
△±12㎜調整可

L-1580
ワイドタイプの本格派

●寸法:860(W)×1520(H)×600(D)7段●テーブル:350×800
●定価:¥74,000 ●分割払い:¥6,600×10回 **誌上特別価格 ¥59,800**

調節 番号	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ	Ⓕ	Ⓖ	Ⓗ
高さ	×	○	×	○	○	○	○	×
スライド	○	○	○	◎	◎	×	◎	×
角度	○	○	○	×	×	×	×	×

L-1280W
ワイドな多目的ラック

●寸　法:860(W)×1220(H)×600(D) 7段
●テーブル:350×800
●定　価:¥72,000
●分割払い:¥6,400×10回 **誌上特別価格 ¥58,000**

L-1280
システムUPでCADにも対応

●寸　法:860(W)×1220(H)×600(D) 6段
●テーブル:350×800
●定　価:¥60,000
●分割払い:¥6,600×8回 **誌上特別価格 ¥48,000**

L-1260W
アイデアが生きる多段式

●寸　法:660(W)×1220(H)×600(D) 7段
●テーブル:350×600
●定　価:¥63,000
●分割払い:¥6,850×8回 **誌上特別価格 ¥49,800**

L-1260
家庭にヤングに大好評！

●寸　法:660(W)×1220(H)×600(D) 6段
●テーブル:350×600
●定　価:¥45,000
●分割払い:¥6,500×6回 **誌上特別価格 ¥34,800**

L-1560
小スペースで余裕の7段

●寸　法:660(W)×1520(H)×600(D) 7段
●テーブル:350×600
●定　価:¥69,000
●分割払い:¥6,100×10回 **誌上特別価格 ¥55,000**

L-7780
プリンター台に最適

●寸　法:860(W)×780(H)×600(D) 4段
●テーブル:350×800
●定　価:¥38,000
●エコノミータイプ **誌上特別価格 ¥28,800**

L-7760S
お求めやすい普及型

●寸　法:660(W)×780(H)×600(D) 3段
●テーブル:350×600
●定　価:¥26,000
●エコノミータイプ **誌上特別価格 ¥19,800**

L-7760
拡張自由のファミコンラック

●寸　法:660(W)×780(H)×600(D) 4段
●テーブル:350×600
●定　価:¥33,000
●エコノミータイプ **誌上特別価格 ¥24,800**

S-1760
ノッポでも圧迫感のないのが自慢です

●寸　法:660(W)×1730(H)×550(D) 8段
●テーブル:350×600
●定　価:¥69,000
●分割払い:¥6,100×10回 **誌上特別価格 ¥55,000**

S-1380
勉強も出来る机とラックの1台2役

●寸　法:860(W)×1330(H)×550(D) 7段
●テーブル:350×800
●定　価:¥60,000
●分割払い:¥6,600×8回 **誌上特別価格 ¥48,000**

S-1360
ちょっと高めで安心のゆとり

●寸　法:660(W)×1330(H)×550(D) 7段
●テーブル:350×600
●定　価:¥54,000
●分割払い:¥6,000×8回 **誌上特別価格 ¥43,000**

S-8580
応用の幅を広げたシステムデスク

●寸　法:860(W)×850(H)×550(D) 5段
●テーブル:350×800
●定　価:¥45,000
●分割払い:¥6,600×6回 **誌上特別価格 ¥38,000**

S-8560
足元のびのび手元ゆったり

●寸　法:860(W)×850(H)×550(D) 5段
●テーブル:350×600
●定　価:¥40,000
●分割払い:¥6,100×6回 **誌上特別価格 ¥32,000**

■オプション

● 拡張テーブル
●W600×D350㎜ ¥5,000
●W800×D350㎜ ¥6,000
●W600×D450㎜ ¥7,000
●W800×D450㎜ ¥8,000
●マウステーブル ¥8,000
※各種棚受 ¥1,500～2,000

● ノイズフィルター
（ノーヒューズブレーカー付 600W）
●定価:¥6,000 **誌上特別価格 ¥4,900**

● パソコン専用ライト
（15W）（サービスコンセント付）（画面の反射がありません）
¥11,000

● セレチェアー
5脚ガスリフトヨーロッパで生まれたOAチェア
●定価 ¥59,000 ●MD-111 **¥36,000**
●定価 ¥46,000 ●MD-101 **¥28,000**

● ペーパートレイ 折りたたみ式
（謝恩セールプレゼント商品）
どのテーブルにも取付け出来ます
¥3,800

● ブックサポータ
（S-1780 1760用）（謝恩セールプレゼント商品）
Sシリーズ専用
800㎜:¥3,600
600㎜:¥3,200

● 高性能無停電電源:セレパワー Y-450
（450VA-300W、停電補償5分）
寸法:125×175×400㎜
●定価:¥98,000
●分割払い価格:¥9,300×10回 **誌上特別価格 ¥83,500**
※1KVA¥197,000もあります

OA時代のスペースコーディネーター

SEIKO 株式会社 セイコー製作所

ラック事業部／TEL.06-792-0800(代表) FAX.06-792-7700
本　社・工　場／TEL06-792-7777(代表)

お申し込み方法

● 右記要領でハガキか電話、FAXでお申し込み下さい。（電話受付、AM9～PM6時、時間外は留守番電話が承ります）
● 商品は宅配便で急送します。（料金当社負担、但し北海道、沖縄及び離島については一部負担願います）
● お支払いは、商品と共に振込用紙をお送りしますので商品着後1週間以内にお支払い下さい。
※官庁、学校、企業等の場合、✓切支払い日についてご相談に応じます。

〒547-□□
大阪市平野区加美北5丁目3-23
株式会社セイコー製作所
ラック事業部宛

1 御注文商品名
2 氏名・捺印
3 住所・郵便番号
4 TEL
5 送先・職業
6 商品の届先住所およびTEL
7 支払い方法（一括払い・分割払い）
8 御質になった雑誌名および号

資料請求券 1-12

AIWA®

この信頼性と、このスピード。

2400bps搭載の最新モデム。



新発売

高いデータ信頼性

16ビットCPUコントロールによるDSP(デジタル・シグナル・プロセッサ)技術を駆使し、アナログ部とデジタル部を分離させた新開発2チップ構成モデムLSIを採用し、高いデータ信頼性を実現しました。

CCITT/BELL両規格に準拠

日本とヨーロッパで使用されているCCITT規格とアメリカで使用されているBELL規格の両規格に準拠。国際電話回線を使ったダイレクトコールなど、全世界的なデータ通信が可能です。2400bps全二重(CCITT V.22bis) 1200bps全二重(CCITT V.22/BELL212A) 300bps全二重(CCITT V.21/BELL103)

Hayes®社ATコマンドコンパチブル。

世界的に標準となりつつあるHayes社のATコマンドに準拠。国内外の多くのATコマンド対応のソフトが幅広く使用できます。

便利なインテリジェント機能+マニュアルモード

AA型(自動発着信)NCUに加え、データスイッチによるマニュアルモードを採用。一般回線、自営回線、交換手経由の回線などさまざまな回線や、ノンインテリジェントターミナル、ハンディターミナル、パソコンなどへの対応が可能です。

モデムの各設定値を不揮発性メモリーに記憶。

ATコマンドによって設定されたモデムの各設定値を不揮発性メモリーに保存。電源を切っても設定値が消えることがありません。

●着信時自動スピード設定 ●AC100V電源内蔵 ●スチール製キャビネットキャビネット使用 ●自動イコライゼーション●非同期/同期の両モード内蔵●リモートデジタル、ローカルアナログループバックテスト機能●RS-232Cケーブル・電話回線用モジュラーケーブルを付属●ボリューム付きモニタースピーカー内蔵

PV-A2400

¥49,800 技術適合認定番号 S87-2116-0

Heyes®社ATコマンドにコンパチブル。さらに進化したインテリジェントモデム。

新発売



PV-A1200MkII

¥26,800 技術適合認定番号 S87-2117-0

●CCITT(V.22、V.21)BELL(212A、103)に準拠●1200/300bps全二重●便利なインテリジェント機能+マニュアルモード●着信時自動スピード設定●各種ターミナルとの接続を可能にした豊富なディップスイッチ●AC100V電源内蔵●スチール製キャビネット

通信ソフトウエア (12月発売予定)

Super Talk II (Ver.2.0) **¥12,000**

COMMUNICATION TERMINAL SOFTWARE

PV-A2400/PV-A1200MkII/PV-A1200用

NEC PC-9801E/F/VF/VM/VX用(5インチ2DD版)
NEC PC-98LT用(3.5インチ2DD版)



●カタログの請求は〒110 東京都台東区上野1-11-9アイワ株式会社宣伝課I/O係まで●製品に関するお問合せは、☎03(827)3620まで

PC-8801、X1シリーズ対応

COSMO 聖セイント士 LEAZA

12月中旬発売!

「プロデュース」dB-SOFT X1ターボシリーズがタケルオリジナルで発売予定!



HAYATO

■PC-8801mkIISR/MR/FR/TR/FH/MH
■X1シリーズ(要2ドライブ、FM音源対応)

TAKERU価格　￥5,800

このゲームは任意一戦場、最強＝ブランニングライクによるものです。

奇抜な時代設定で君に贈るタイムクロスR・P・G

タケルパワー、いよいよ全開!

新規対応機種

PC-98、パーソナルワープロ、FM77AV他

"タケル、16ビット係ハードへの対応"のビックなニュースが報じられて、全国から「待ってました!!」の大反響。この記事を見ている頃には全国すべてのタケルが16ビット系ハードに対応しているはず。タケルのパワーを見てくれっ!



TAKERU ORIGINAL SOFT



ジェネシス

■スクウェア■PC-8801mkII/SR/MR/FR/TR/FH/MH

戦闘シーンがより高度になったタケルオリジナル「ジェネシス」。さらにFM音源にも対応!

TAKERU価格　￥4,900

TAKERU ORIGINAL SOFT



二連星 PART 2 タケル編①

■システムサコム■PC-9801シリーズ(XAを除く)

名人戦など9対局をベースにその軌跡を追う囲碁のトレーニングソフト。二連星の中からいくつかをセレクトしてタケル編を作りました。

TAKERU価格　￥5,800

クーポンシステムがさらにグレードアップ

タケルのクーポンシステムが現在のクーポンシステムから点数制へと変更します。昭和63年2月から実施される予定です。詳しくはTAKERU事務局へお問いあわせ下さい。

TAKERU SHOP LIST

札幌	そうご電器YES 5F	(011)214-2850
	札幌東急ストア豊平店	(011)822-1435
	九十九電機札幌店	(011)241-2299
	パソコンショップバトソン	(011)205-1590
青森	電巧堂チェーン青森本店	(0177)23-2356
盛岡	テクノハウスエイトピア	(0196)23-4470
	電巧堂チェーン盛岡本店	(0196)54-2772
秋田	電巧堂チェーン秋田駅前本店	(0188)34-3151
仙台	ダイエー仙台店 6F	(022)261-1251
	電巧堂チェーン仙台本店	(022)225-5290
	電巧堂チェーンDaC仙台東口店	(022)291-4744
	庄子デンキコンピュータ中央店	(022)224-5591
都山	ダイエー都山店電器館 2F	(0249)34-2121
	うすい百貨店	(0249)32-0001
福島	庄司デンキ和又駅前店	(0245)21-2011
いわき	いわきマイコンショップ	(0246)23-0513
山形	庄子デンキ山形本店	(0236)42-1222
新潟	PIC	(0252)43-5135
	ダイエー新潟店 5F	(0252)41-5111
長岡	ICラントDJ 2F	(0258)37-1346
	丸専デパート 1F	(0258)33-4970
宇都宮	K&P宇都宮	(0286)62-0002
前橋	パソコンラント21前橋店	(0272)21-2721
高崎	ヤマダ電機高崎店	(0273)61-9966
	パソコンラント21高崎店	(0273)26-5221
太田	パソコンラント21太田店	(0276)45-0721
水戸	川又書店駅前店 2F	(0292)31-0102
大宮	ダイエー大宮店 7F	(0486)45-4147
上尾	ホンヘルダ上尾	(0487)73-8711
熊橋	ダイエーらぴすー店 2F	(0474)34-3181
津田沼	イトーヨーカドー津田沼店 6F	(0474)79-3111
千葉	ダイエー千葉店 5F	(0472)45-1861
	ラオックス千葉店(PERIE 3F)	(0472)27-5318
八千代台	ラオックス八千代台店	(0474)85-2261
秋葉原	丸善無線ECCS 4F	(03)255-4911
	九十九電機 1号館 2F	(03)253-4199
	ミナミ電気館 4F	(03)255-4040
	サトームセン(ラジオ館) 5F	(03)251-1464
	サトームセン本店 5F	(03)253-5879
	CVA秋葉原 2F	(03)258-3711
	コムネ店	(03)251-1523
新宿	コムロード 1F、4F	(03)352-6217
	ラオックス新宿店	(03)350-1241
日本橋	高島屋 5F	(03)211-4111
銀座	マイコンベース銀座 1F	(03)535-3381
池袋	ビックカメラ池袋東口本店 4F	(03)988-0002
渋谷	上新電機J&P渋谷店 1F	(03)496-4141
足立	コンピューターショップHOT	(03)870-7719
武蔵野	ラオックス吉祥寺店 2F	(0422)21-3471
小金井	サンパート長崎屋 6F	(0423)85-3810
立川	丸善無線Will 5F	(0425)27-6211
八王子	ムラウチ電気 2F	(0426)42-6211
	J&P八王子店(そごう 7F)	(0426)26-4141
昭島	エスパ昭島 3F	(0425)46-1411
町田	東急ハンズ町田店 B1F	(0427)28-2603
	J&P町田店	(0427)23-1313
横浜	ソフトクリエイト横浜店	(045)314-4777
	横浜VIVRE21 7F	(045)314-2121
	ダイエー港南台店	(045)832-1361
	ダイエー戸塚店 3F	(045)881-1261
	ICコスモラントあざみの	(045)901-1901
	ICコスモラントかもい	(045)934-9636
川崎	セキグチデンキ川崎店 5F	(044)244-5421
藤沢	WAVE EYE	(0465)43-1771
平塚	株梅屋	(0463)22-4147
厚木	ラオックス厚木店オーディオ館	(0462)22-2722
甲府	システムインナカゴミ甲府	(0552)28-3333
長野	ダイエー長野店	(0262)27-1311
松本	イトーヨーカドー松本店 6F	(0263)36-2311
	株式会社遠兵	(0263)32-6350
金沢	丸の内カラー金沢本店	(0762)41-1230
	うつのみや片町店	(0762)21-6136
富山	丸の内カラー駅前店	(0764)41-9075
福井	3Q PASわくわくメディア館	(0776)23-7621
	たるまや西武	(0776)27-0111
沼津	メルパ沼津	(0559)22-4858
静岡	メルパ静岡	(0542)54-5338
浜松	メルパII	(0534)64-8412
	ホーエー家電有楽店	(0534)53-1441
	浜松マイコンセンター	(0534)53-2762
	マエダM&V	(0534)73-3991
名古屋	栄電社テクノ名古屋	(052)581-1241
	パソコンショップコムロード	(052)263-5826
	ちくさ正文館書店ターミナル店	(052)732-3601
	カトー無線電機電気館 4F	(052)264-1534
	丸善無線 第一アメ横店	(052)263-1626
	名古屋情報センター	(052)201-1234
豊橋	栄電社テクノ豊橋	(0532)52-1231
	ダイエー豊橋店	(0532)55-2761
	パソコンショップコムビットサーラ	(0532)32-7851
岡崎	ジャスコ岡崎店	(0564)23-4960
豊田	ジャスコ豊田店パソコンショップJPC	(0565)35-1761
岐阜	銀座マイコンセンター	(0582)51-6398
大垣	スイテック	(0584)89-8355
津	河合無線OA 津	(0592)26-0111
四日市	河合無線カテンワールド 四日市	(0593)54-3366
大津	西武百貨店関西大津店	(0775)25-0111
日本橋	J&Pテクノランド	(06)634-1211
	ニノミヤムセンエレラント	(06)632-2036
	J&Pメディアラント	(06)634-1511
梅田	ニノミヤムセンパソコンラント駅前4ビル店	(06)341-2031
	J&P阪急3番街店	(06)374-3311
千里	中川ムセン千里店	(06)832-9516
高槻	上新無線J&P戸島機店	(0726)85-1112
	西武百貨店関西高槻店	(0726)83-0111
八尾	西武百貨店関西八尾店	(0729)97-0111
奈良	ニノミヤムセンパソコンラント奈良店	(0742)26-2003
京都	J&P京都寺町店	(075)341-3571
和歌山	J&P和歌山店	(0734)28-1441
神戸	栄電社三宮本店ニーソフト	(078)391-8171
	株式会社パレックス	(078)391-7911
姫路	上新電機J&P姫路店	(0792)22-1221
	姫路コンピュータソフトCOM★PAX	(0792)94-8244
岡山	岡山VIVRE21	(0862)32-8981
倉敷	倉敷ファンラント	(0864)25-4701
広島	松本無線パーツ	(082)243-4451
	光和建設コーワテレコムセンター	(0829)22-6677
	ダイチパソコンCITY	(082)248-4343
高松	Sound Check MOVE	(0878)61-8171
徳島	徳島そごう 7F	(0886)25-4056
高知	デンキのタケチ	(0883)23-0181
松山	ダイチ松山パソコンCITY	(0899)31-6711
北九州	ベストマイコン小倉パソコン館	(093)551-6281
福岡	ベストマイコン福岡店	(092)781-7131
	寿屋エレテ博多	(092)281-4411
長崎	ベスト電機長崎新地店	(0958)28-1333
熊本	寿屋本荘店	(096)372-5411
	ベストマイコン熊本パソコン館	(096)332-4180
鹿児島	ベスト電機鹿児島パソコン館	(0992)59-2081
大分	ベスト電機大分パソコン館	(0975)32-9396
宮崎	宮崎寿屋百貨店	(0985)27-4111
那覇	ベスト那覇パソコン館	(0988)61-0505

●オリジナルソフトの通信販売をご希望の方は、機種・ソフト名・住所・氏名・電話番号を明記のうえ現金書留にて、TAKERU事務局までお申し込みください。
●TAKERUで買ったソフトが作動しない時など、困ったときはTAKERU事務局に相談してください

TAKERU USERS CLUB

ユーザースクラブ「TAKERU」を君は知ってるかい?会員になるとメンバースカードかもらえ、TAKERUジャーナルが君の部屋に送られてきます

ブラザー工業株式会社

本社／〒460名古屋市中区大須3-46-15

TAKERU事務局☎(052)263-5895

名古屋営業所☎(052)251-2894/東京営業所☎(03)274-6916/大阪営業所☎(06)252-4234

●武尊設置店募集中 詳しいことは、上記のフラザー工業及び営業所にお問合わせください

※コンピューターソフトウェアは著作物です。著作権者の許可なくコピーあるいはレンタル等の行為は、法律で禁じられています。

資料請求券
I/O
12 月 号

I/Oで連載のFM-7用

Draco C

作/ミスタードラコ
I/O '86.12月号～'87.7月号連載

DracoC コンパイラは，Kernighan & Ritchie の C 言語（K&R 仕様）に準拠し，一部 ANSI 規格案を取り込んだ本格的な実数型 C コンパイラです．

C コンパイラ，エディタ，アセンブラから構成され，F-BASIC 上で動作するので高価な OS が必要なく大変手軽です．

コンパイラの大きさは48K バイト，作業領域および，スタックとして12K バイト使い，計60K バイトがコンパイラの使用領域なります．

これは，F-BASIC のシステム領域を考えるとぎりぎりの大きさといえます．これだけコンパイラが大きいと，テキストをメモリから読み込んだり，オブジェクトをメモリ上に出力できません．

そのため，DracoC コンパイラではテキストをディスクから読み，コンパイル結果をディスクに出力します．また，コンパイル結果はマシン語を出力します．

その結果，アセンブラが別に必要になり，ディスケットには DracoC コンパイラの他に，専用アセンブラが含まれています．このように間にアセンブラを入れると，駆動用ルーチンやランタイム・ルーチンをユーザーが自由に書き換え，改良や移殖が簡単に行なえるようになります．なお，DracoC コンパイラの特長として，次のようなことが挙げられます．

❶ほぼフルセットのコンパイラですから，入門から高度な応用まで，広い範囲で使うことができる．

❷従来の 8 ビット・パソコン用 C コンパイラは，実数が使えないものが多いが，DracoC は実数をサポートしているので，科学技術計算やコンピュータ・グラフィックスなどにも適している．

❸C プログラム中に6809アセンブラを直接記術することもできる（インライン・アセンブラ機能）ので，特に速い処理が必要な場合でも容易に対処できる．

❹オブジェクト・コードができるだけ短くなるように高度な最適化を行なっているので，これに伴い実行速度も速くなっている．

❺構造体と共同体の一括代入，unsigned char 型など，一部 ANSI 規格案を採用しているので，より現代的な C コンパイラとなっている．

❻標準プリンタ出力を用意しているので，計算結果をプリンタに出力できる．

❼生成されたオブジェクトは，完全にリロケータブル（任意の番地に置いて実行することが可能）で，F-BASIC のマシン語サブルーチンとして使える．

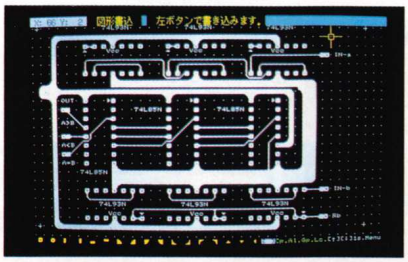
■FM7/77/77AVシリーズ
★5″2D ★3.5″2D 各定価9,800円
（要2ドライブ）

PC-9801VM/VX/UV

Simple-CAD98

パソコンでプリント基板の設計を!

ドットプリンタでできる手軽なプリント基板設計 CAD です．プリンタの出力は倍寸でそのまま版下にできます(バス・マウスが必要です)．自動結線などの機能によって，紙の上でのテーピングに頼っていた従来の作業を完全にパソコン上で行えます．



PC-9801VM／VX／UV
★ 5″2HD ★3.5″2HD
定価 12,800円

●対応プリンタ
PC-PR シリーズ
EPSON RP-80II
EPSON VP シリーズ

言語がパッケージになりました。

FM-Pascal

作/黒姫
I/O '87.2月号～5月号連載

FM-Pascal コンパイラは FM シリーズ用に開発されたフルセットの実数型コンパイラです．このコンパイラ・システムは，Pascal コンパイラ，エディタ，アセンブラ，p コード・インタープリタから構成されており，実際の処理は p コード・インタープリタ上で実行されます．また，大きなメモリ・エリアを確保するため，独自の DOS（p-dos）上で動作します．この DOS は F-BASIC 上のファイルをそのまま p-dos 上に転送できます．

《FM-PASCALの特徴》

- 実数型なので，高度な科学技術計算にも最適．
- 拡張関数（call-mac）により，LINE，PSET，PAINT などのグラフィック関係の命令が実行可能．
- 独自の DOS 上で動作するので，フリーエリアが大きく，長いプログラムでもエディット，コンパイルできる．
- F-BASIC とファイルの互換性があるので，F-BASIC 上でもプログラムの開発ができる．
- Niklaus Wirth による標準 Pascal に準拠しているので，Pascal 言語の学習にも最適．

《動作環境》

FM-Pascal コンパイラ・システムは FM-7 本体，ディスク・ドライブ 2 基，80桁表示可能な CRT ディスプレイが必要です．また，プリンタもサポートしています．

注：本システムは p コード・インタプリタをもっており，本コンパイラは p コードのオブジェクトを出力します．6809のマシン・コードは出力しませんので，ご注意ください．出力された，p コードは p コード・インタープリタで処理されます．



■FM7/77/77AVシリーズ
★5″2D ★3.5″2D 各定価9,800円
（要2ドライブ）

PC-9801（LT含）

データ・バキューマ

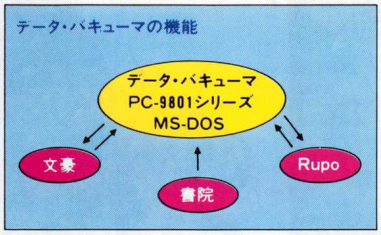
ワープロ文書を98に吸い上げる!

パーソナル・ワープロの文書を PC-9801(除PC-98XA、含PC-98LT)に吸い上げます。

■対応ワープロ
NEC 文豪mini5/5E/5G/5GX
（読み取り/書き込み）
東芝 ルポ70F/FII （読み取り/書き込み）
シャープ 書院WD-250F～WD-630（読み取りのみ）

※PC-9801で3.5インチ2DDディスク対応のディスク・ドライブが必要です（2DDインターフェイスを必要とする場合もあります）。

PC-9801（LT含む） 3.5″2DD 定価12,800円



PC-9801シリーズ、PC-98LT
情報処理技術者試験第1種、第2種対応

CASLシミュレータ COMCAT

単行本「はじめてのCASL」で発表されたCASLシミュレータ COMCATのアップデート版が登場!

エディタ，マクロアセンブラ，デバッガ，モニタ，シミュレータ，トレーサなど，CASL/COMETを学習するために必要な機能が搭載されています

■PC-9801シリーズ（MS-DOS）要256KB 5″2HD/5″2DD、3.5″2HD/3.5″2DD■PC-98LT専用（MS-DOS）★3.5″2HD各定価12,800円



FM7/77/77AVシリーズ

FM-Pascal

実数型Pascalコンパイラ・システム

FM-Pascalコンパイラは FM-7シリーズ用に開発された，標準Pascal準拠の実数型コンパイラです。このコンパイラ・システムは，Pascalコンパイラ，エディタ，アセンブラ，Pコード・インタープリタから構成されており，実際の処理はPコード・インタープリタ上で実行されます。

■FM7/77/77AVシリーズ
★5″2D ★3.5″2D 各定価9,800円
（要2ドライブ）

Wonder Soft
総発売元
COMPAC INC. ㈱コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル
☎（03）375-3401

HOT SPACE

ホット
スペース



FM7/77/77AV シリーズ 5″2D 3.5″2D

PC-88 mkIISR/TR/FR/MR/FH/MH/VA 5″2D

各定価4,800円　　作/R.M

迷宮空間のアクションゲーム

迷宮のような空間(スペース)に散らばる〝スター〟を集めるために，ファイア(炎)を使って壁を壊したり，立ちはだかるモンスターをやっつける.「アイテム」を拾ってパワーアップ!



ファイヤーボールを仕留めるのは，かなり厄介だ。



フロッグ
移動速度が変化する。

ファイヤーボール
高速で動移。接触すると消滅。

ウェイヴ
壁を通り抜けることができる。

バット
壁を越え、空中を飛び回る。

ウルフ
弾を発射する。

ガンロボット
放射状に弾を3発発射する。





テニスコートでルンルンなんて場合ではない!

PC-9801シリーズ

近日発売



好評発売中!!

COMPAC INC.

発売元　株式会社コムパック　☎(03)375-3401(代)
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル

おまたせいたしました PC-88版

LAGRANGE L-2 PART II
D-SIDE

ラグランジュ
パート2
ディーサイド

PC-8801シリーズ 5″2D 定価6,800円
FM-7シリーズ C 定価4,800円
5″2D 3.5″2D 各定価6,800円
X1シリーズ C 定価4,800円 5″2D 定価6,800円





ハードSFアドベンチャー

待望のラグランジュL-2パートII「ディーサイド」のPC-8801版が遂に登場！高速ライン＆ペイントルーチンを採用し，映画感覚の臨場感を実現，パートI以上に立体感あふれるグラフィックス，リアルなサウンドで君をハードSFアドベンチャーの世界へとひき込む．舞台はシャトル，宇宙ステーション，月面（Dark Side），コロニーと広がり，《自我》に見覚めた巨大コンピュータZERAとの戦いが再び始まる．

新発売!



PC-98,88シリーズ, X1 turboシリーズ

CRUX クラックス



PC-98F/VF/VM/VX
M2/3
UV2
X1turbo, PC-8801シリーズ

5"2DD 定価5,800円
5"2HD 定価5,800円
3.5"2DD 定価5,800円
5"2D 各定価4,800円

高速3D迷路, 壮大なマップで展開するロール・プレイング・ゲーム.

X1 turbo版要200ラインCRT.
PC-98版要256KB.

原作/TAKE (PC-88)
移植/K.T (X1 turbo)



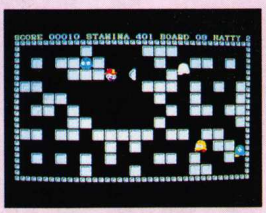
PC-9801シリーズ 要256KB, 高解像度CRT

HATTY



5"2HD 5"2DD 3.5"2DD 各定価4,800円

主人公ハッティーがボードをうまく使って, オバケを閉じ込めるアクション・ゲーム. パズル感覚でオバケをおびき寄せよう. オバケは手強いので早く閉じ込めないとやられちゃう!
作/瀬々博裕



X1, PC-8801シリーズ

チェスIV



5"2D 定価4,800円
原作/小岩井英行

本格派チェス!!

- レベル1—テスト用
- レベル2—練習用
- レベル3—実践用
- レベル4—上級者用

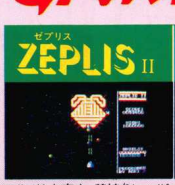
X1シリーズ 5"2D 定価3,800円

FIGHTING GAMES
ファイティング・ゲームズ

3本セット



ZEPLIS II (ゼプリス)	魔童 (まどう)	STAR BEE (スタービー)
原作/鈴木康之 移植/New life.	作/北村研介	作/倉持亮一







COMPAC INC.

発売元 株式会社コムパック ☎(03)375-3401代
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル

KOEI



蒼き狼と白き牝鹿
ジンギスカン

鬼才シブサワ・コウ
サウンドにチャレンジ！

シブサワ・コウの自信作「蒼き狼と白き牝鹿・ジンギスカン」に彼自身が音をプロデュース。歴史ゲームの醍醐味が勇壮な旋律でここに爆発!!
（ミュージックテープ）で存分にお楽しみ下さい。
ゲームだけがわかる熱き思いをサウンドウェア

11月中旬発売　PC8801全機種対応
3枚組　要2ドライブ　with サウンドウェア
￥9,800　￥12,300

三國志

MSX2
3.5インチ2DD 2枚組
新発売　¥12,800
ROM版 63年1月発売予定
¥14,800

かつてこれほどまでに完成されたゲームがあっただろうか！シミュレーションゲームの最高峰。

《パソコン各誌ゲームランキング上位を常に独占!!》

9801シリーズ 256ＫＢバージョン・ＦＭ音源対応版もでて、ますます内容充実。

1800年前の中国。魏・呉・蜀の知将、猛将達が知略のかぎりをつくし、広大な大地を統治せんと戦った255名の登場人物が織りなす壮大なドラマ。中国全土を統一するのは貴方だ。





この画面写真は9801用のものです。

ＰＣ8801・8801ＳＲ（ＶＡ対応）・9801シリーズ、ＦＭ７・77・77ＡＶ・Ｒ－50・16βシリーズ、Ｘ－１シリーズ・Ｘ－１ turbo、ＭＺ2500、Ｂ16シリーズ　2ドライブ専用14,800円

ＭＳＸ　2メガＲＯＭ12,800円

抄本三国志
（三国志ダイジェスト版）

1ドライブでもプレイができる！お手軽なお値段で今最高のお楽しみ！



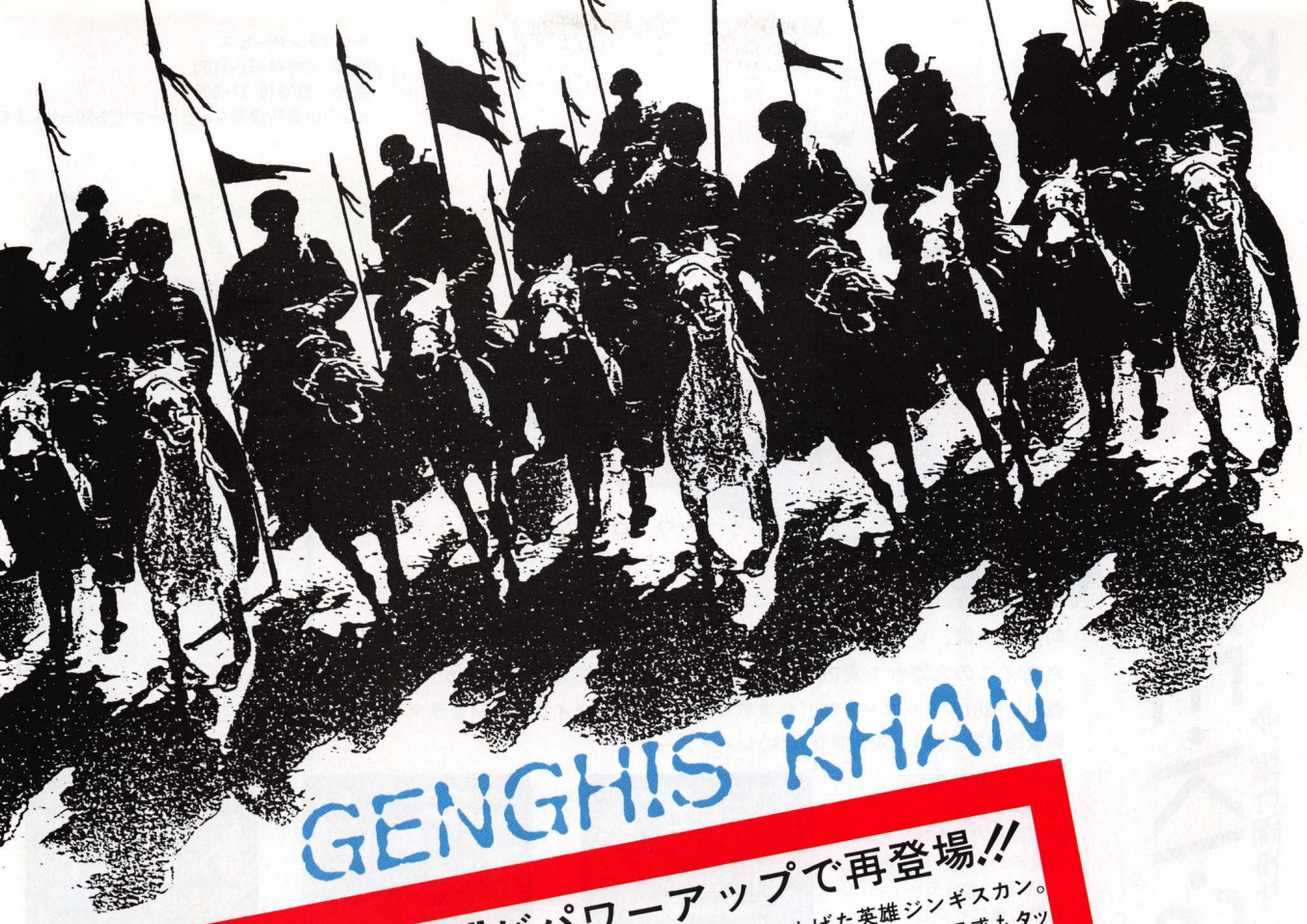
PC8801・9801シリーズ、X-1シリーズ、FM7・77シリーズ
5FD、3.5FD　8,800円
ソフトベーダー武尊

信長の野望

世紀の超ロングセラー「信
さらに大幅魅力アップ!!

《62年前半堂々実売実

五十有余の群雄が割拠する戦国乱世
東北には伊達、越後に上杉、関東に北条、甲斐に武田、駿河に今川、三河に徳川、中国に毛利、四国に長宗我部、九州に島津、
そして尾張には「天下布武」を旗印に天下統一を夢みる織田信長があった
今、貴方は下剋上の乱世に身を投じ天下統一を果たさなければならない
数々のドラマを秘めた武将たちの壮大な歴史叙情詩が今、始まる。



GENGHIS KHAN

名作“蒼き狼と白き牝鹿”がパワーアップで再登場!!

わずか5人の家族を200万の大騎馬軍団へと成長させ史上空前の一大帝国を築き上げた英雄ジンギスカン。壮大で麗美ともいえる史実をここに見事に再現。グラフィックの強化、FM音源対応により臨場感もタップリ。処理速度もアップ。広大な大地を狭しと駆けめぐり統一すべく立ち上がるジンギスカンに、貴方はどこまで迫れるか!

※画面の仕様は一部、商品と異なることがあります。









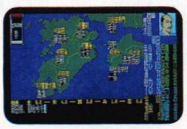
■4人までのマルチプレイ(世界編)　■さらに美しくなったグラフィック
■BGM全曲オリジナル(FM音源対応)　■新コマンドの導入による戦術アップ
■リアルなヴォイス(肉声)でドラマを満喫(ニューサウンドボードII対応)

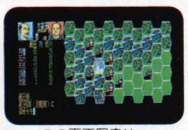
MSX2
3.5インチ2DD 2枚組
新発売 ¥8,800
ROM版 63年1月発売予定 ¥9,800

全・国・版

長の野望」を継承、

績第1位を獲得》







この画面写真は
980I用のものです。

PC880ImkII専用、PC880ImkIISR(VA対応)
PC980Iシリーズ、X-Iシリーズ、MZ2500、MSX
BI6シリーズ、BI6SX FD 2枚組　MSXは、2メガ
ROMカートリッジ 9,800円

信長の野望

不朽の名作

ロングセラー「信長の野望」を知らずして、シミュレーションは語れない。

PC6001・6601・8001・8801・9801シリーズ
FM・7・77・16βシリーズ、
X-Iシリーズ、MZ1500・2500、SI、
BI6シリーズ、2020、IBMJX、
SMC-777、MSX・MSX2、
8FD7,800円、5FD9,800円、7,800円、
6,800円、3.5FD7,800円、6,800円
QD5,800円、
テープ版4,800円、4,500円
ソフトベンダー武尊

MSXマークはアスキーの商標です。

シブサワ・コウ歴史三部作

信長の野望・全国版、三国志、ハンドブック
全国有名マイコンショップにて近日発売!!

●通販ご希望の方は・住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書き添えの上、現金書留にてお申込みください。
(送料サービス)

テレフォンサービス
横浜　☎044-61-1100
高松　☎0878-37-0069
KOEIの最新情報などをテープでお知らせします。

株式会社光栄

〒223 横浜市港北区日吉本町1876　TEL.044(61)6861(代)

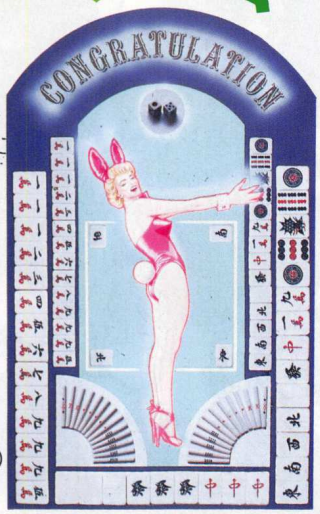
KOEI

テレフォンサービス
横浜　☎044-61-1100
高松　☎0878-37-0069
KOEIの最新情報などをテープでお知らせします。

笑いころげて‥麻雀大会

近日発売

麻雀大会



パソコン思考ゲーム界の鬼才、シブサワ・コウ。片や、ウルトラ四人麻雀、プロフェッショナル麻雀と、麻雀ソフトを手がけたら、右に出る者なし周藤淳。２人の共同制作による究極の麻雀ソフトがいよいよ完成。対戦相手は、いずれも魅力的な15名の歴史上のヒーロー、ヒロインたち。さあ！この大舞台で貴方はどこまで実力発揮ができるだろうか。

●ＰＣ9801シリーズ￥9,800(要漢字ＲＯＭ、要２ドライブ、ＦＭ音源ボード対応)
●企画発売/(株)光栄　開発/(株)シャノアール

■リアルな対局画面。
■キメ細かなルール設定。
■最強思考アルゴリズム。
■２モードから自由選択。(雀荘・大会モード)
■初心者にも楽しく学べる入門書付。





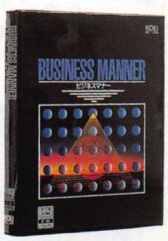
●画面の仕様は一部、商品と異なることがあります。

RE·KI·SHIを創る！
今、読む歴史から体験するRE·KI·SHIへ…

ビジネスマナー

一人の行動は企業の代表。知らなかったでは通用しない
ビジネスマナーを、パソコンソフトにコンデンス。
もう新人のマナーを嘆くことなし。性格自己診断付。

監修：(学)産業能率大学・教育工学研究センター。





パート、中途採用なさる会社にも最適ですね
マンツーマンで話そうとした内容がぴったり出て驚きました。
㈱ナガホリ総務部人事課
増田課長

PC9801シリーズ、FM16βシリーズ、
B16シリーズ
男子編48,000円　女子編48,000円

●ご使用例——沖電気、花王石鹸、TDK、日産自動車、日本楽器製造、京浜女子大付属高校、各種人材派遣会社。

●ビジネスシミュレーションゲーム
トップマネジメント

新発売
88VA専用、FM R-50
98LT　(漢字版)

歴史三部作が終ったら、意思決定はおてのもの。
そこで実戦。ゲーム感覚で経営がわかる。





PC8001/8801シリーズ(SR迄)、88VA専用、PC9801シリーズ、
PC9801LT専用、N5200/05mkII/07、FM7·77·11·16β·R-50、
X-1turbo、MZ2500、B16シリーズ、PT-1/EX、2020、IBMJX
漢字版19,800円　カナ版16,800円

●ご使用例——東洋ゴム、日本興業銀行、日本舗道、兵庫県中小企業指導所、豊年製油、ヤマハ発動機、慶応義塾大学、鳥栖商業高等学校、阪南大学、その他。

トップマネジメント研修用セット(5名分)
PC9801シリーズ、PC9801LT専用、88VA専用、FM R-50
N5200/05mkII·07、FM16βシリーズ、PT-1/EX、2020、
漢字版120,000円

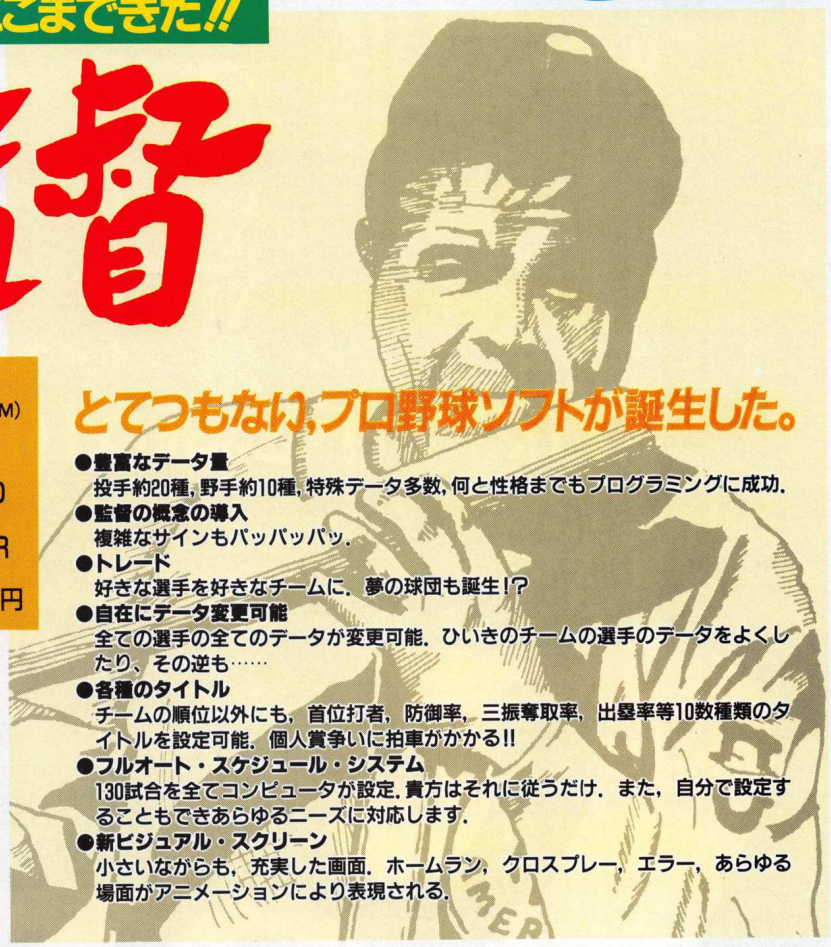
株式会社光栄　〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビルIF TEL.044(61)6861(代)

NETWORK 発売元/コムパック

JDS

パソコン・プロ野球はここまできた!!

名監督



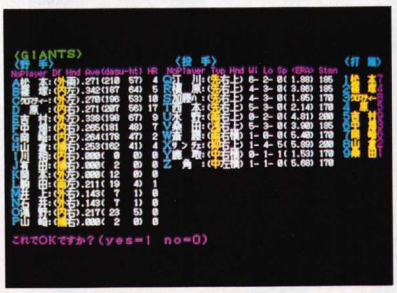
PC-9801シリーズ5"2DD, 3.5"2DD
(PC-98シリーズは要256K RAM)
PC-88VA, 5" 2HD
新発売 PC-9801シリーズ5"2HD
近日発売予定 X-68000, FM-R
定価 6,800円

とてつもない、プロ野球ソフトが誕生した。

- **豊富なデータ量**
  投手約20種, 野手約10種, 特殊データ多数, 何と性格までもプログラミングに成功.
- **監督の概念の導入**
  複雑なサインもパッパッパッ.
- **トレード**
  好きな選手を好きなチームに. 夢の球団も誕生!?
- **自在にデータ変更可能**
  全ての選手の全てのデータが変更可能. ひいきのチームの選手のデータをよくしたり、その逆も……
- **各種のタイトル**
  チームの順位以外にも, 首位打者, 防御率, 三振奪取率, 出塁率等10数種類のタイトルを設定可能. 個人賞争いに拍車がかかる!!
- **フルオート・スケジュール・システム**
  130試合を全てコンピュータが設定. 貴方はそれに従うだけ. また, 自分で設定することもできあらゆるニーズに対応します.
- **新ビジュアル・スクリーン**
  小さいながらも, 充実した画面. ホームラン, クロスプレー, エラー, あらゆる場面がアニメーションにより表現される.

あなたも**名監督**に!







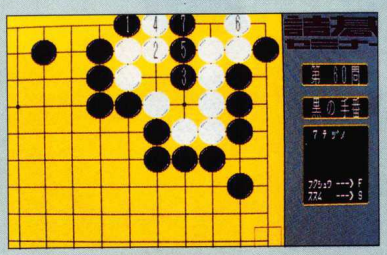
EXCITING BASEBALL GAME
ペナントへの道

「名監督」の世界は広大です. とても, 狭い紙面上ではすべてをお伝えしきれません. 野球盤感覚で, 一試合を楽しむのもよし, 首位打者争いに全力投球するのもよし, ひいきのチームの優勝をかけて日夜奮闘するのもよし……. あなただけの楽しみで, この「名監督」の世界を十分に味わって下さい。

●パ・リーグデータディスク及びエキスパートマニュアルは別売りです. 定価1,800円

好評発売中

詰碁セミナー



九級から有段者のレベルで即実戦に役立ち碁力アップに最適!
150の厳選された問題を収録。待った、ヒント、正解手順、やりなおし、レベル判定(5問以上続けると、実力判定)などの機能付。

中森囲碁シリーズ

定価 各6,800円

PC-8801シリーズ	5"2D	X-1シリーズ	5"2D
PC-9801F/VF/VM	5"2DD	JX(要256K RAM)	3.5"2DD
FM-7シリーズ	5"2D、3.5"2D		

株式会社ジェーディーエス
〒156 東京都世田谷区経堂2丁目1-26小田急経堂ビル623号 ☎(03)428-3359

◎通信販売ご希望の方は品名・機種名を明記の上、現金書留又は郵便為替にてお送り下さい(送料サービス)

アルバイト募集!!
詳しくは左記までお問い合せください。

自然で不思議な国。ここは新たに

SORCIAN

ドラゴンスレイヤーV
ソーサリアン

12月20日(日)発売決定!

PC-8801mkIISR以上
5"2D(5枚組)　　¥9,800



Falcom
日本ファルコム株式会社

〒190 東京都立川市柴崎町2-1-4トミオービル
TEL.0425(27)6501

ドラゴンスレイヤー、ソーサリアンは日本ファルコムの商標です。

Falcom
日本ファルコム株式会社

FALCOM ORIGINAL ROLE-PLAYING GAME

XANADU

DRAGON SLAYER II



アニメビデオ化決定!!

提携／角川書店・毎日放送

ザナドゥ



- 主人公のキャラクター・パターンは、なんと392種類
- モンスターマニュアル付きの全80Pの豪華マニュアル
- 208種ものパラメータを持つ100種族のモンスター群
- 武器・シールド・ヨロイ・魔法はそれぞれ17種類ずつ
- かつてないバリエーションをひっさげての登場だ！

機種	メディア	価格
PC-8801mkIISR専用	5インチ2D(2枚組)	¥7,800
PC-8801/mkII	5インチ2D(2枚組)	¥7,800
PC-8801mkIISR/FR/MR専用	5インチ2D(2枚組)	¥7,800
PC-9801E/F/VF	5インチ2DD	¥7,800
PC-9801M/VM	5インチ2HD	¥7,800
PC-9801U	3.5インチ2DD	¥7,800
PC-9801E	8インチ2D	¥7,800
XIC/F/turbo/turboII	5インチ2D(2枚組)	¥7,800
XI/C/F	カセットテープ(2枚組)	¥7,800
FM-7	5インチ2D	¥7,800
FM-77/AV	3.5インチ2D	¥7,800
MSX2専用(VRAM 128K)	ディスク	¥7,800

※ディスク2枚組の場合も、シングルドライブでプレイできます。

ザナドゥ シナリオII



- 質・数・音色とも想像を絶する30曲の秀作BGMの数々
- 大迫力のモンスター88種は、全てニューキャラクター
- 注目のデカキャラは、なんと12種族にグレードアップ
- 好評のマニュアル第2弾は、得するショップガイド
- ザナドゥを終了していなくてもPLAYできます

機種	メディア	価格
PC-8801/mkII専用	5インチ2D(2枚組)	¥5,800
PC-8801SR/FR/MR専用	5インチ2D(2枚組)	¥5,800
XIC/F/turbo	5インチ2D(2枚組)	¥5,800
PC-9801F/VF	5インチ2DD	¥5,800
PC-9801M/VM	5インチ2HD	¥5,800
PC-9801U2	3.5インチ2DD	¥5,800
FM-7	5インチ2D	¥5,800
FM-77/AV	3.5インチ2D	¥5,800

※前作「ザナドゥ」がなくてはプレイできません。

MSX ROM版 完全移植に成功!!

ザナドゥ発売2周年記念作品

誰もが不可能と思っていたROM版オリジナル「ザナドゥ」がついに出現!!



MSX / MSX2 / 2メガROM RAM8K

S-RAM BB(バッテリーバックアップ)機能つき

11月6日(金)新発売 定価¥7,800

〒190 東京都立川市柴崎町2-1-4 トミオービル TEL.0425(27)6501



Valzer II

ヴァルツェル

シュミレーションアドヴェンチャー・ウォー



史上初、音声によるコマンド入力（ジャストサウンド-SE使用時）、FM音源BGM、本格的アニメーションをふんだんに盛り込んだスペースファンタジー!!

—11月末新発売—

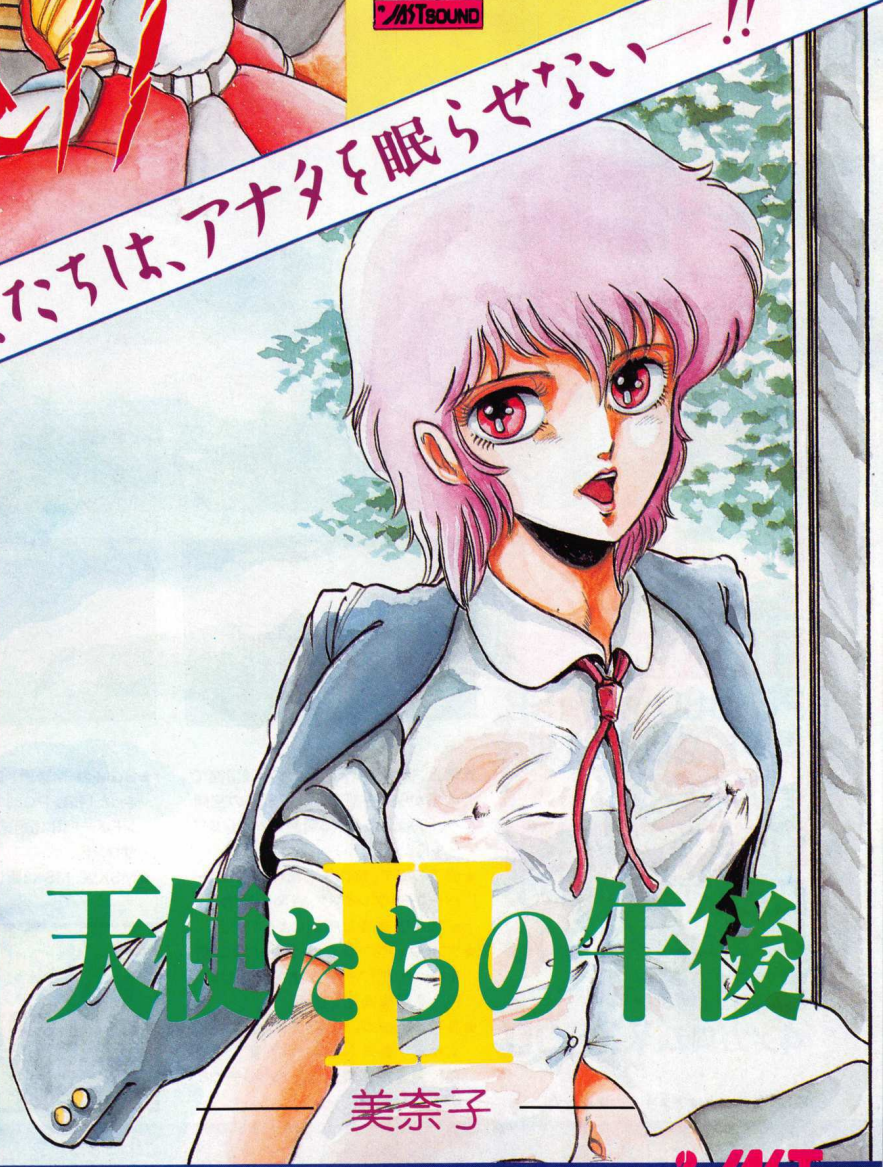
2ドライブ専用、ディスク三枚組　定価8,800円

○対応機種○

PC-88SR/FR/MR/TR/FH/MH/VA
FM-77AV/20/40
PC-98シリーズ（但し、XAは除く）
X1シリーズ　MSX
（ジャストサウンドシリーズ可）

JAST SOUND

この秋… 美少女たちは、アナタを眠らせない——!!



JAST SOUND

（ジャストサウンド・シリーズ可）

○対応機種○

—好評発売中—

PC-88SR/FR/MK/TR/FH/MH/VA
FM-77AV/20/40

—近 日 発 売—

PC-98シリーズ（但し、XAは除く）
X1シリーズ　MSX

2ドライブ専用、ディスク三枚組　　定価7,800円

ヒロイン・美奈子を中心に繰り広げられるセクシー・アドヴェンチャー！



天使たちの午後 II

美奈子

全国各地へ通信販売

方法　品名、機種名明記の上、現金書留でご注文ください。

銀行振込口座　三井銀行経堂支店 普5252817

株式会社ジャスト JAST

☎03（706）9766　FAX03（706）9761

〒156 東京都世田谷区宮坂3-10-7 YMTビル3F

ハイドライド完結編

Active Role Playing Game

ハイドライド3

THE SPACE MEMORIES

©1987 T&E SOFT

驚異のパラレルワールド。

地上、ダンジョン、空中都市、そして未知の空間へ。
今、ハイドライドは感動のクライマックスを迎える。

5th ANNIVERSARY
SPACE THREE THE SOFT

創立5周年記念作品

11月21日発売

PC-8801mkIISR
(要2ドライブ) 5"2D・2枚組
¥7,800

12月中旬発売

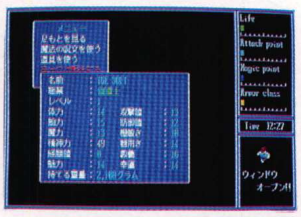
MSX 専用 〈RAM16K以上〉
4メガロム¥7,800

MSX2 専用 〈VRAM128K〉
4メガロム¥7,800

●MSXマークはアスキーの商標です。







★地上、街、ダンジョンは当然、200階建ての塔から空中都市、そして未知の空間へ、300面画を越える驚異のパラレルワールド。
★総ての面で、前作を大幅に上回るスーパーロールプレイング、時間の観念までが加わり、画面は時刻によって変化。
★ソフトウェア3プライオリティーによる、群を抜いたグラフィックス。MSX2版は512ドット高解像画面を採用。
★各種メッセージ、そして500におよぶ会話文は漢字表示（漢字ロム不要、全機種）。完全英語表示にもワンタッチで切り換え可能。

★BGMはFM音源、PSGをフルに使いきった14曲。PC88ではNEC純正サウンドボードIIにも対応の高感度ステレオサウンド。
★MSX版、MSX2版は松下電器製パナアミューズメントカートリッジ(S-RAMカートリッジ)に対応、瞬時にデータのセーブ・ロードが可能。もちろんカセットテープでもOK。
★基本内容は3機種とも全く同じ。

ハイドライド3 終了認定証をもれなく進呈!!

ハイドライド3を終了させた方にはもれなく、終了認定証を発行します。いくつもの難関をのり越え、すべての謎を解明した人だけが手に入れることのできるPASSです。ゲームを終了させた方全員に進呈します。じっくり落ち着いて取り組んで下さい。なお、ゲーム終了者の中から先着100名様（各機種毎）に副賞としてステキなT&E製特製カバー付表彰状を進呈します。

終了認定証
カバー付表彰状



T&Eの製品が、全国の郵便局でもお求めできるようになりました。

お近くにパソコンショップのない方、簡単な手続きでT&Eの製品がお手元に届きます。

ハイテクゆうパック

お申し込みは簡単、あなたが欲しいと思う商品名、会社名その他必要事項を記入して、振込用紙と料金を郵便局の窓口に差し出すだけで希望の商品が一週間ほどで届きます。

T&E SOFTユーザーズクラブ会員募集中!! ★T&E SOFTテレフォンサービス☎名古屋〈052〉776-8500

第1弾

創立5周年記念作品4タイトルにはすべて、“T&E SOFT COLLECTION”が付いています。T&E SOFTが1982年から5年間、開発、販売した作品がすべて分かるハンドブックです。

この“COLLECTION”は、T&E SOFT5年間の蓄積が凝縮され、しかも技術的にも、市場的にも、さまざまな面で著しい発展をなしとげたソフト界の「本流」を物語るものとして貴重なものと言えるでしょう。いわば、ゲームソフト史を知る上での必須アイテムです。ぜひご覧になられることをお勧めします。



第2弾

年末発売となります、創立5周年記念作品3タイトル（ハイドライド3、カリ・ユガの光輝、X1スーパーレイドック）には、もれなく“T&E SOFT創立5周年記念ゲームミュージックライブラリー”が付いています。これは過去5年間のT&E製品の中でとくに人気のあったBGMばかりを集めたものです。

プロミュージシャン浅倉大介氏による素晴らしいシンセサイザーの演奏をお楽しみ下さい。なお、このゲームミュージックライブラリーは、3タイトルのいずれも、当社年内出荷分に限り、付いています。1988年1月1日以降出荷分からは付属されませんので、ご了承下さい。

■ゲームミュージック ライブラリー曲名

©1987 T&E SOFT
©1987 TOSHIBA EMI LIMITED

SIDE 1
1. LEGENDS OF STAR ARTHUR
2. HYDLIDE Ⅰ~HYDLIDE Ⅱ (MEDLEY)
3. DAIVA a. DAIVA Ⅰ (MAIN THEME)
   b. FLAME OF VLITRA
   c. ASURA'S BLOODFEUD
   d. MEMORY IN DURGA
   e. LIGHT OF KARI-YUGA

SIDE2
1. SUPER LAYDOCK
   a. THEME MUSIC
   b. BLACK STORMY GUNNER
   c. THE FRONT BASE
   e. B·I·S·H·A·M·O·N·T·E·N
   2. HYDLIDE Ⅲ (THEME MUSIC)



5th ANNIVERSARY
SINCE 1982 T&E SOFT Inc.

T&E SOFTでは、ユーザーの皆様の日頃からの御愛顧に感謝して、 今年末から来春にかけて創立5周年特別企画を用意しています。

T&E SOFT 創立5周年 特別企画

第3弾

ハイドライドシリーズは、ARPGの中でも最もユーザーの皆様に愛された作品と言えるでしょう。このシリーズは「ハイドライド3」をもちまして完結することになりました。長い間御声援ありがとうございました。

T&E SOFTでは、このARPGの最高峰ハイドライドシリーズをもっと多くの皆様にプレイしていただきたいため、MSX版に限り、スペシャルパッケージを用意致しました。価格は、ハイドライド3、ハイドライド2の2本組でなんと 9,990円。限定5千本の発売です。まだ、ハイドライドシリーズをプレイしていない方には朗報です。もちろん、特別企画第二弾でお知らせした“T&E SOFT創立5周年記念ゲームミュージックライブラリー”も付いています。なお、限定版のため品切れの際はご容赦下さい。



創立5周年記念作品は、総て新パッケージとなります。

パッケージも変わります。 T&E SOFTの創立5周年記念作品3タイトル（ハイドライド3、カリ・ユガの光輝（98版ディーヴァ）、X1スーパーレイドック）は、すべてT&E特製プラチナパッケージとなります。そして表紙には、創立5周年記念ゴールドマークが必ず表示されます。
お買い求めの際には、創立5周年記念ゴールドマークとプラチナパッケージを必ずご確認下さい。



T&E SOFT 創立5周年記念 フェア開催

5th ANNIVERSARY
SINCE 1982 T&E SOFT Inc.

T&E SOFTでは、全国各地のパソコンショップで〝創立5周年記念フェア〟を開催します。御来場の方の中から抽選でT&E SOFTオリジナルグッズをプレゼントします。どんどん来て下さいネ。

関東地区●11/21(土)上新電機(J&P渋谷店)
11/22(日)上新電機(J&P町田店)
11/23(祝)西武百貨店(池袋店)

近畿地区●11/22(日)上新電機(J&P京都寺町店)
11/23(祝)星電社(Seiden三ノ宮本店・特設会場)

中部地区●11/29(日)栄電社(岡崎店)
12/5(土)栄電社(テクノ豊橋)
12/6(日)栄電社(テクノ名古屋)

中国地区●11/28(土)ダイイチ(パソコンCITY)

九州地区●11/29(日)ベスト電器(福岡本店・7F)

■通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名と電話番号を明記の上、当社宛お送りください。(送料サービス・速達希望の方は300円プラス)
■マガジンNo.15ご希望の方は、100円切手2枚(200円分)を同封の上請求券をお送りください。(葉書での請求はお断わりします)
■'87年カタログご希望の方は、100円切手同封の上、カタログ請求券をお送りください。(葉書での請求はお断わりします)



T&ESOFT ®INC.
製造・販売 株式会社ティーアンドイーソフト
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地 PHONE:052-773-7770

T&Eマガジン No.15 請求券 I/O 12月号

'87総合カタログ 請求券 I/O 12月号

表記のソフトウェアプログラムとマニュアルは、当社が創作・開発した著作物です。当社はソフトレンタルに対する許可は一切しておりませんのでご注意ください。
レンタルや無断コピーを行なうと、著作権法により厳しく処罰されます。

NIDECOM
for Better Computer Living
SOFT

面白2

単純・明快・エキサイティング!
アルカノイドⅡが、ふたりのためにやってきた。



NEW

あのアルカノイドが、Ⅱになって帰ってきた。ふたりで戦うVSゲーム機能!ゲーム画面を自分で作れるエディット機能を搭載!しかも画面数は約2倍にアップ(対前作比)。アイテムも増えて、興奮度200%!!

ジョイコントローラ付!
(ボリューム方式)



画面はテーブルゲーム用です。

アルカノイド

ARKANOID Ⅱ

11月発売予定

MSX-12
■アルカノイドⅡ
定価6,800円 ● MSX2

影の伝説™

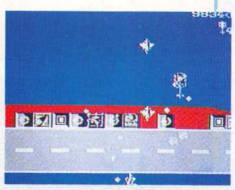
THE LEGEND OF KAGE

■影の伝説
定価6,800円(5"FD版)
●X-1ターボ(FM音源対応)
定価4,900円
● MSX(ROM版)



GYRODINE™

■ジャイロダイン
定価6,800円(5"2D)
●PC-8801mkⅡSR/FR/MR/TR
●X-1シリーズ(X-1Fは不可)
定価4,900円
● MSX(ROM版)



ELEVATOR ACTION

■エレベーターアクション
定価4,500円(カセット版)/
定価6,800円(5"FD版)
●PC-8801シリーズ ●X-1シリーズ ●FM-7シリーズ
定価4,900円 ● MSX(ROM版)



Victorious NINE™



■ビクトリアスナイン
定価4,500円(カセット版)/
定価7,500円(5"FD版)
●PC-8801シリーズ ●PC-9801U2 ●FM-7シリーズ ●PC-9801シリーズ ●PC-6601シリーズ ●X-1シリーズ ●MZ-2200/2000シリーズ ※音声発生機種:「アウト」「セーフ」など、イロイロな声が飛び出します。●PC-8801mkⅡSR以上(ディスク版)●X-1ターボModel10(ディスク版)GRAM(CZ-8BGP2)増設で可 ●X-1ターボModel20、30、40(ディスク版) ●FM-77/77L2(ディスク版)→MB-28121又はMB-28122増設で可 ●FM-77L4(ディスク版) ●PC-9801U2

（提供：JALフォトサービス）



地上10m.！"Pull Up.！Pull Up.！"
とコンピュータが叫ぶ。
緊張のコックピットは男の世界だ。

The COCKPIT

画面はPC-9801用です。

本格的なリアルタイム・フライト・シミュレーションソフト登場。
画面に表示された11の航空計器を駆使し、
進入灯を見ながら夜間の空港に着陸するという難しさ！
プロのパイロットの偉大さを体感できる本格派です。

MSX-14 ■ザ・コックピット 定価6,800円 ● MSX2 12月発売予定

Super PIERROT スーパーピエロ

ゲーム本来の面白さがここにある。
パワーボール作戦で攻撃か、EXTRA作戦でゆくか。最強アイテムは、なんと丸太ン棒！がんばれ、ぼくらのスーパーピエロ。敵キャラも魅力いっぱい！

MSX-13
■スーパーピエロ
定価5,800円
● MSX/MSX2
11月発売予定



画面はテーブルゲーム用です。

Victorious NINE II 高校野球編

47都道府県から代表49校がやってきた。
夏の全国高校野球ナインのデータがインプットされ、まさにわが家が甲子園！2人で対戦も、2人対コンピュータの対戦も、もちろん1人でもOK。負けたらグランドの土を持ち帰ろう。

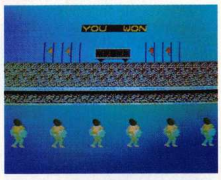
MSX-11
■ビクトリアスナインII
定価5,800円
● MSX2
11月発売予定



AMERICAN SOCCER アメリカン・サッカー

3分間のバトルだ。シュートは俺がやる！
満場の観衆が君を注目する。ホット＆スピーディー！壁を使ってパス、シュート。これがアメリカンサッカーだ。2人でも1人でも熱くなれる。

MSX-15
■アメリカンサッカー
定価5,800円
● MSX2（ROM版）
12月発売予定



性能・信頼性・デザインを極めて新発売。即・戦力、リファレンスシリーズ。

ハードディスクユニット〈REFERENCEシリーズ〉

リファレンス by NIDECOM

新発売

●NEC PC-9801シリーズに接続可能 ●高性能VFO搭載により、リード/ライトマージンを向上 ●強力な電源部により安定動作を約束 ●高性能ハードディスクドライブ採用により大切なデータを守ります ●国産部品採用による高い信頼性 ●ニーズに合わせて3タイプ。R4は40MB単一/20MB＋20MB切替可能。

R1
低価格・高信頼性。20MB HDU
価格 165,000円

R2
ハイスピード（40ms以下）。20MB HDU
価格 198,000円

R4
高容量・ハイスピード（40ms以下）。40MB HDU
価格 328,000円

※価格はいずれも本体、ケーブル、インターフェースカードの組合せ合計価格です。



株式会社 ニデコ
〒101 東京都千代田区外神田1-3-7
■システムコンピュータ営業部/☎03(253)0761(代) FAX.03(253)0984
■コンピュータプラザ・ニデコ/☎03(251)8061代
●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます。

MSX は、16KB以上の機種でお楽しみください。
MSX2 は、メインRAM 64K/V-RAM 128K以上の機種でお楽しみください。
MSX2 は、1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです。
MSX は、アスキーの商標です。

ハードディスク資料請求券
1/012月号

オレンジシリーズ第2弾!

秋のオレンジシリーズ:メインテーマは ECSTASY DANCE❣

オレンジシリーズ第2弾!
いちご白書PartII

オレンジ色の媚薬
ORANGE ROSE

■98シリーズ/5″2HD・88シリーズ/5″2D
好評発売中　定価 ¥6,800

オレンジシリーズ第2弾!
カルナバルからの手紙PartII

少女伝説
ロリータパラドックス
LORITA PARADOX

■98シリーズ/5″2HD・88シリーズ/5″2D
好評発売中　定価 ¥6,800



ついに出た、ファミコン界の大旋風!



エミちゃんの燃えろ野球拳

●98シリーズ/5″2HD・88シリーズ/5″2D
■好評発売中　■定価 ¥6,800

爆発的な売れ行き❣ **パソコン移植版完成!**

ちょっとHなファミリー野球拳。あの興奮がいまパソコン画面で…ファミコンより画面数も大幅アップ!穐しコマンド・穐し画面も多数有り!★単純ゲームほどオ・モ・シ・ロ・イ★野球拳は奥ふかーいゲームでーっす。

X1シリーズは開発進行中……

SYSTEM HOUSE OH!　大津市比叡平三丁目8-10 ☎0775-21-0586

※お申し込みは、現金書留又は代引便にて受け付けております。(代引便の場合はハガキでお申し込みください。)

エクリン

Ecrin

秘密の宝石箱

閉じ込められた美少女を救え!!

♥オリジナルアクションゲームがブロックずつ!!
♥美少女グラフィックスと
♥ドリルが♥



好評発売中

定価¥4,800

PC-8801 SR/FR/MR
TR/FH/MH(5インチ2D)
FM-77/AVシリーズ(3.5インチ2D)
X1/X1turboシリーズ(5インチ2D)
MSX2(3.5インチディスク)

68000…近日発売

制作 studio ANGEL

通信販売でのお申し込みは

下記まで現金書留または定額小為替でお送り下さい。

株式会社 全流通 〒543 大阪市天王寺区味原町12-5 大一スポーツビル2F
TEL.06-761-5271

クリエイティブなパソコン・ライフを演出する。

MAG(マグ)—LAB(ラボ)サプライのご案内

マグ-ラボパーソナルコンピュータサプライは磁気研究所の永い磁気媒体販売の中からOEM、ユーザー様より送られたお声を実験、検査し、皆様に安心してご使用して戴けるようきめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。ぜひ一度お試しくださるようお願いいたします。



IBM 新製品
5.25 Diskette
アクリル製ライブラリーケース入り

販売協力店募集中

電磁波による
テクノ・ストレスの
不安を解消！
MAG—LAB
OA・COMPRON

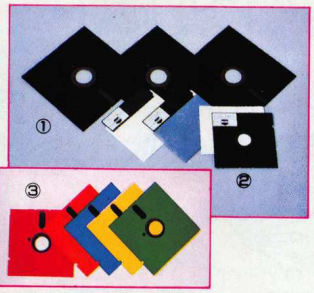




① IBM専用マガジンラック
② IBMディスケット
③ ミニデータカートリッジ
④ デジタルカセットHR850
⑤ 5インチ2枚用厚紙製ファイル(ML5-KF)
⑥ データカートリッジTC-2000
⑦ バーベイティムディスク
⑧ 8インチ、5インチ、アライメントディスク
⑨ 8インチ10枚収容スタンドボックス(ML8-S)
⑩ メーカー、OEM指定ダイサンミニディスク
⑪ 5インチ10枚収容スタンドボックス(ML5-S)
⑫ プラスチックカラーボックス(ML5-P)
⑬ バーベイティムミニディスク
⑭ 磁気研究所クリーニングディスク(ML5-CD)
⑮ 磁気テープ
(2,400フィート・1,200フィート・600フィート)
⑯ ディスクパック
⑰ マクセルミニディスク
⑱ 5インチ、8インチ、スタンド型ファイル
⑲ 2枚収容ビニールファイル(ML8-B)



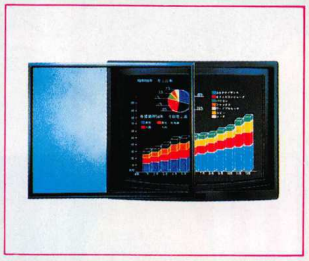
① コンピュータクリーナー BRUSH-UP
ML-CC ¥2,000
② クリーニングディスケット湿式
ML5-W2 ¥4,500



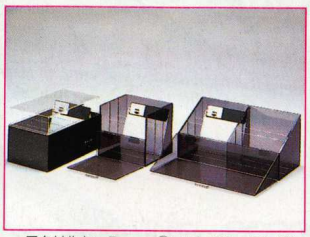
①8インチ ノーブランドディスケット
②5インチ 高信頼磁気研究所ディスケット
③MAG-LAB 5色
バイオディスク(レッド・オレンジ・ブルー・イエロー・グリーン)



①壁掛バインダー
ML5-40W ¥5,800
②書見台
ML-LS ¥2,800
③リターンボックス
ML5-RB ¥740
④マジックボックス
ML5-MB ¥1,000
⑤4枚用ビニールファイル
ML5-4B ¥500



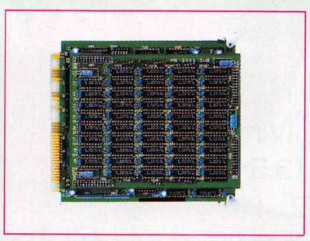
○CRTディスプレイ専用フィルター
財団法人日本眼鏡普及光学器検査協会
検査済



アクリルケース ①ML5-100 ¥7,800
②ML5-60 ¥5,000 ③ML5-120 ¥9,800

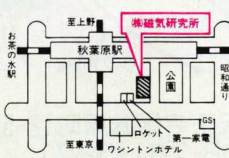


○ アルミトランク ML5-A ¥4,500



高機能RAM
ディスクソフト付
PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用
2Mバイト
BM-2000 ¥74,800
1Mバイト
BM-1000 ¥44,800

IBM
ミニディスク全国販売協力店
募集中



Mag-Lab Magnetic Laboratory

(株)磁気研究所 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 サワダビル
TEL(03)253-5811・5814 FAX(03)253-5815

新設
大阪営業所 〒542 大阪市南区南船場4-5-3 心斎橋双葉ビル408号
TEL(06)-243-2718
名古屋営業所 〒460 名古屋市中区栄1-23-29 日宝伏見ポイントビル4F
TEL(052)-204-0300
中国支社 〒720 広島市中区幟町10-14宇佐川本館ビル101
TEL(082)-211-0662 FAX(082)-223-8161

世界のサプライ商品を一堂に揃えたサプライの殿堂MAG-LAB・OAサロンぜひ一度ご来店ください。

ラオックス本店3F
コンピュータメディア4・5・6F

歳末ビッグセール

展示処分品 30~75%引

話題の商品や展示品を大奉仕価格。このチャンスお見逃しなく。

12月31日(木)まで

★品数に限りあり。お買求めはお早めに!
品切れの際は、ご容赦願います。

パソコン

NEC/PC-9801VX2〈展示品限り〉
●メインメモリ640Kバイト……￥433,000

シャープ/CU14AD〈展示品限り〉
●ドットピッチ0.31㎜●14インチカラーディスプレイ……￥84,800

★合計標準価格 ¥517,800…… 現金特価 ¥352,800 31%引

NEC/PC-98XAmodel 21〈展示品限り〉
●CPU80286ハイレゾリューションモード対応……￥695,000

NEC/N5923〈展示品限り〉
●ドットピッチ0.26㎜●解像度1120×750ライン……￥235,000

★合計標準価格 ¥930,000…… 現金特価 ¥398,000 57%引

エプソン/PC-286model 0〈展示品限り〉
●CPU80286を採用●PC-98Vシリーズソフト対応……￥357,000

NEC/PC-KD854〈展示品限り〉
●14インチカラーディスプレイ●ドットピッチ0.39㎜……￥89,800

★合計標準価格 ¥446,800…… 現金特価 ¥270,000 39%引

富士通/FM-R30FD〈展示品限り〉
●1MBフロッピーディスク2ドライブ●液晶ディスプレイ…￥355,000

富士通/FM-R30KB101〈展示品限り〉
●JIS配列キーボード……￥23,000

★合計標準価格 ¥378,000…… 現金特価 ¥248,000 34%引

富士通/FM-77AV20-2
●4096色同時発色のマルチクリエイティブパソコン ￥168,000

富士通/FM-TV152
●15インチカラーディスプレイテレビ……￥89,800

★合計標準価格 ¥257,800…… 現金特価 ¥158,000 38%引

シャープ/X1turboIII〈台数限り〉
●1MB5インチフロッピーディスク2ドライブ内蔵……￥168,000

シャープ/CZ-870D〈台数限り〉
●15インチカラーディスプレイテレビ……￥109,800

★合計標準価格 ¥277,800…… 現金特価 ¥198,000 28%引

NEC/PC-8801MH〈展示品限り〉
●1MB5インチフロッピーディスク2ドライブ内蔵……￥208,000

シャープ/CU14AD〈展示品限り〉
●14インチカラーディスプレイ●ドットピッチ0.31㎜……￥84,800

★合計標準価格 ¥292,800…… 現金特価 ¥219,000 25%引

NEC/PC-8801FHmodel 30〈展示品限り〉
●320KB5インチフロッピーディスク2ドライブ内蔵……￥168,000

シャープ/CU14AD〈展示品限り〉
●14インチカラーディスプレイ●ドットピッチ0.31㎜……￥84,800

★合計標準価格 ¥252,800…… 現金特価 ¥185,000 26%引

ハードディスク

ICM/HD3020〈展示品限り〉
●20MB大容量ハードディスク●I/Fカード、ケーブル付

★標準価格¥230,000 現金特価 ¥158,000 31%引

プリンタ

スター/TR-24CL
●24ドット熱転写漢字カラープリンタ●PCシリーズ対応

★標準価格¥69,800…… 現金特価 ¥49,800 28%引

エプソン/VP-130K〈展示品限り〉
●136桁ドットプリンタ●第1水準漢字装備

★標準価格¥177,000…… 現金特価 ¥79,800 54%引

ブラザー/M1724P
●スーパー「割付名人」●136桁24ドット●PCシリーズ対応

★標準価格¥148,000…… 現金特価 ¥99,800 32%引

セイコー舎/SL-130MK〈展示品限り〉
●24ドット漢字プリンタ●136桁●PCシリーズ対応

★標準価格¥128,000…… 現金特価 ¥79,800 37%引

セイコー舎/SL-80MK〈展示品限り〉
●24ドット漢字プリンタ●80桁●PCシリーズ対応

★標準価格¥118,000…… 現金特価 ¥59,800 49%引

ブラザー/M1024-2p/x
●JIS第2水準ROM+PF50付

★標準価格¥124,800…… 現金特価 ¥68,000 45%引

横河北辰/NP-510〈展示品限り〉
●136桁カラー熱転写プリンタ●JIS第1・第2水準

★標準価格¥175,000…… 現金特価 ¥69,800 60%引

ファミコン

任天堂/HVC001(ファミリーコンピュータ本体)
●テレビに簡単に結いて手軽に楽しめるゲーム機

★標準価格¥14,800…… 現金特価 ¥9,980 32%引

MSXパソコン

ビクター/HC-90(MSX2)
●FDD1ドライブ●スーパーインポーズ●倍速モード内蔵

★標準価格¥168,000…… 現金特価 ¥89,800 46%引

カシオ/PV-16(MSX)〈台数限り〉
●ゲームやワープロ趣味に最適なMSXパソコン……￥49,300

カシオ/MW24〈台数限り〉
●日本語ワープロプリンタ……￥39,800

★合計標準価格 ¥89,100…… 現金特価 ¥29,800 66%引

MSXプリンタ

ブラザー/HR-5X〈展示品限り〉
●MSX対応の熱転写プリンタ

★標準価格¥39,800…… 現金特価 ¥9,800 75%引

ブラザー/M1009X(ケーブルサービス)
●MSX対応のドットマトリックスプリンタ

★標準価格¥49,800…… 現金特価 ¥19,800 60%引

MSXゲームソフト

各種 大奉仕価格 ¥780より

モデム

アイワ/PV-2123〈台数限り〉
●300bps全二重、1200bps半二重●手動発信、手動着信

★標準価格¥29,800…… 現金特価 ¥9,800 67%引

アイワ/PV-A20〈展示品限り〉
●300bps全二重、1200bps半二重●自動発着信

★標準価格¥29,800…… 現金特価 ¥19,800 33%引

エプソン/SR-120AT(RS232Cケーブル別売)
●300/1200bps全二重方式●自動発着信

★標準価格¥49,800…… 現金特価 ¥19,800 60%引

キャノン/VM300〈展示品限り〉
●300bps●MSX対応

★標準価格¥27,800…… 現金特価 ¥9,800 64%引

マウス&タブレット

東京ニーズ/MK-MOUSE(マウス)
●バスマウス対応

★標準価格¥9,500…… 現金特価 ¥5,980 37%引

NEOS/MS50(マウス)
●バスマウス対応

★標準価格¥9,800…… 現金特価 ¥7,800 20%引

エプソン/BS20(タブレット)
●バスマウス対応タブレット

★標準価格¥13,800…… 現金特価 ¥8,900 35%引

便利なボーナス払いもOK!

ボーナス一括払い〈手数料なし〉
ボーナス2回払い取扱中……!

★ボーナス2回払いをご利用の際、2回目のお支払い分に3%の手数料がかかりますのであらかじめご了承下さい。詳しくは、係員までおたずね下さい。

長期クレジット〈3~30回払い〉取扱中!

★各社クレジットカードもご利用頂けます。

パソコンクレジット取扱中。

●30万円以上のパソコン製品お求めの方は16・48・60回払いの手数料がグーンとおトクなパソコンクレジットをご利用下さい。

地方発送承ります

地方発送承ります。係員にお気軽にお申し付け下さい。

秋葉原本店 3F/パソコンフロア
☎03-253-7111(大代)
〒101 東京都千代田区外神田1-2-9 駐車場完備

コンピュータメディア 4・5・6F
☎03-253-1341(代表)
〒101 東京都千代田区外神田1-13-3 駐車場完備

LaOX

パソコン ワープロ ネットワーク

〈シスペック全店〉新製品がいっぱい

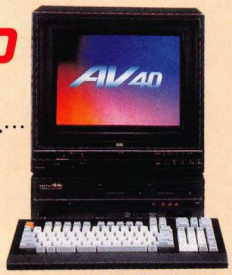
お買得品満載

シスペック特価は店頭、又は電話にてお問合わせ下さい。

FM77AV20EX/40EX 新製品

新製品の価格はお問い合わせ下さい

富士通 FM77AV20 40



自由な感性を
志向する人びとへ…
マルチ・クリエイ
ティブ・パソコン

AV20お求めやすい基本セット 注番 I12-7701

FM77AV20-2 …… ¥168,000
14"カラーモニタ(21ピンアナログ対応) …… ¥49,800
モニタケーブル …… ¥ 2,800

セット合計定価¥220,600
50% OFF 特価¥110,300
クレジット例 ¥5,300×24回

AV20純製基本セット 注番 I12-7702

FM77-AV20-2 …… ¥168,000
FMTV-152 …… ¥89,800
生ディスケット10枚サービス

セット合計定価¥257,800
47% OFF 特価¥136,600
クレジット例 ¥6,500×24回

AV20プリンタを加えた標準セット 注番 I12-7703

FM77-AV20-2 …… ¥168,000
FMTV-152 …… ¥89,800
スター TR-24CLF …… ¥69,800

セット合計定価¥327,600
46% OFF 特価¥176,900
クレジット例 ¥8,410×24回

AV40基本セット 注番 I12-7704

FM77-AV40 …… ¥228,000
FMTV-154 …… ¥138,000

セット合計定価¥366,000
46% OFF 特価¥197,600
クレジット例 ¥9,400×24回

SHARP X1turboZ

シャープ X-1ターボZお買得セット 注番 I12-X01

CZ-880C …… ¥218,000
15"マルチスキャンディスプレイTV …… ¥128,000

セット合計定価¥346,000
30% OFF 特価¥238,000
クレジット例 ¥7,800×36回

SHARP X68000



X-68000お求めやすい基本セット 注番 I12-X02

CZ-600C …… ¥369,000
CZ-600D …… ¥129,800
CZ-6STIE(チルトスタンド) …… ¥ 5,800

セット合計定価¥504,600
シスペック特価

Apple Macintosh™ Plus 新製品

マッキントッシュプラス



マッキントッシュプラス …… ¥398,000
アップル3.5ドライブ …… ¥ 76,000
アップルイメージライタII(J) …… ¥113,000
システムペリフェラル8ケーブル …… ¥ 6,000

セット合計定価¥593,000
シスペック特価

TOSHIBA J-3100SL 新製品



002モデル 標準価格¥298,000
クレジット特価 ¥8,800 ×36回

011モデル 標準価格¥398,000
クレジット特価 ¥11,740 ×36回

年賀状もおまかせ! 特選ワープロ

東芝 ルポ70GX
標準価格¥128,000
クレジット特価¥7,900 ×12回

エプソン ワードバンク960LXT
標準価格¥128,000
クレジット特価¥7,000 ×12回

NEC 文豪ミニ5GX
標準価格¥128,000
クレジット特価¥8,000 ×12回

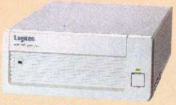
エプソン ワードバンクnote
標準価格¥69,800
クレジット特価¥3,070 ×20回
★PC98シリーズのプリンターが使えます。

東芝 ルポ90F
標準価格¥178,000
クレジット特価¥11,300 ×12回

NEC 文豪ミニ7GX
標準価格¥198,000
クレジット特価¥12,400 ×12回

富士通 オアシス30AFII
標準価格¥248,000
クレジット特価¥15,700 ×12回

20Mハードディスク・ベスト3



エプソン HDD-20S
特価¥120,000
クレジット例 ¥5,600×24回

ロジテック LHD-320N
特価¥118,000
クレジット例 ¥5,500×24回

ICM HD-4020
特価¥158,000
クレジット例 ¥7,300×24回

専門店だから安い! 買って安心!

全商品、超特価ご奉仕
広告掲載外の本体、周辺機器、ソフト等々、組み合わせ自由自在。超特価でご利用できます。

すべて完全保証付
新品はメーカー保証一年間。初期不良は即交換いたします。

超低金利のクレジット
回数1~60回、長期利用も低金利でグーンと有利。

お支払い自由、お楽しみクレジット
お客様のご予算に合わせて計算いたします。ぜひご相談下さい。

ボーナス払いもOK!
ボーナス一括払い、夏と冬のボーナス二回払いもご利用下さい。

頭金なし。ゆっくりクレジット
商品は今すぐお届け。お申し込みいただければ、お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます。

高額下取り
お手持ちのパソコンを下取り、わずかな予算で買い換えもOK。クレジットもご利用出来ます。

配達日指定OK!
留守がちのお客様のご都合に合わせて配達いたします。日曜・祭日もOK!

シスペック株式会社

年中無休 営業時間AM10:00~PM7:00

秋葉原本店 ☎03-257-6337
秋葉原2号店 ☎03-257-6340
名古屋1号店 ☎052-263-1629
ラジカン1号店 ☎03-257-6345
ラジカンコーヨー店 ☎03-255-6504
名古屋2号店 ☎052-241-0921

製品が品切れの場合がございます、ご注文の際は在庫をご確認下さい。当社の広告は410~411ページにもございます。

お申し込み、お見積は、FAXにてもOK。(24時間受付) FAX東京03-255-9055

プレゼントがいっぱい!
年末セール!

秋葉原本店
新装オープン!!
記念大特価!
今がチャンス!!

いいもの先取り、お楽しみクレジット! お支払い等はぜひご相談下さい。ボーナス一括払いもOK!!

新製品の価格はお問い合わせ下さい

NEC PC-8801FA/MA

定価¥168,000　定価¥198,000



新製品

PC-9801 UX21

定価¥348,000



新製品

NEC PC-98LT Model 11

定価¥248,000



新製品

パソコンをセットでお買上げの方
プリンターまで置けるパソコンデスク通常価格¥19,800の品を特別価格¥10,000にてサービスします

NECパーソナルコンピュータ PC-8801FH/MH

PC-8801FH/30お買得セット 注番 I12-8801

PC-8801FH/30 ……¥168,000
14"カラーモニタ ……¥ 89,800
生ディスケット10枚サービス

セット合計定価¥257,800
40% OFF **特価¥154,600**

クレジット例 ¥7,400×24回

PC-8801FH/30おすすめセット 注番 I12-8802

PC-8801FH/30 ……¥168,000
14"カラーモニタ ……¥89,800
エプソン AP-80EX(PC) ……¥69,800

セット合計定価¥327,600
39% OFF **特価¥199,800**

クレジット例 ¥9,500×24回

PC-8801MH基本セット 注番 I12-8803

PC-8801MH ……¥208,000
14"カラーモニタ ……¥89,800
生ディスケット10枚サービス

セット合計定価¥297,800
40% OFF **特価¥178,600**

クレジット例 ¥8,500×24回

NEC PC-88VA

PC-88VA標準セット 注番 I12-8804

PC-88VA ……¥298,000
PC-KD862 ……¥ 99,800
エプソン VP-85K ……¥118,000
PC用カートリッジ ……¥10,000
プリンタケーブル ……¥ 4,500

セット合計定価¥530,300
32% OFF **特価¥359,000**

クレジット例 ¥12,000×36回

確かな実績をさらに強化したパワフル16ビット

NEC PC-9801VM21

PC-9801VM21標準セット 注番 I12-9802

PC-9801VM21 ……¥390,000
PC-KD854 ……¥ 89,800
スター AR-2415 ……¥144,000

セット合計定価¥623,800
36% OFF **特価¥398,000**

クレジット例 ¥13,300×36回

明日のビジネス機能を備えたエクセレント16ビット

NEC PC-9801VX21

PC-9801VX21おすすめセット 注番 I12-9801

PC-9801VX21 ……¥433,000
シャープ モニタCU-14AD ……¥ 84,800
スター AR2410+カットシートフィーダ ……¥114,000

セット合計定価¥631,800
34% OFF **特価¥420,000**

クレジット例 ¥13,700 ×36回

エプソン PC-286



エプソン PC-286おすすめセット 注番 I12-2801

PC-286STD ……¥357,000
PC-286CD ……¥118,000
NM-9950 ……¥245,000

セット合計定価¥720,000
45% OFF **特価¥399,500**

クレジット例 ¥13,400×36回

エプソン PC-286V標準セット 注番 I12-2802

PC-286V/STD ……¥298,000
シャープ CU-14AD ……¥ 84,800
VP-85K ……¥118,000
PC用カートリッジ ……¥10,000
プリンタケーブル ……¥ 4,500

セット合計定価¥515,300
35% OFF **特価¥334,900**

クレジット例 ¥11,200×36回

20Mバイトの場合は10万円加算になります。

エプソン
PC-286U/STDお買得セット 注番 I12-2803

PC-286U/STD ……¥248,000
14"カラーモニター ……¥ 89,800
スター AR2410+カットシートフィーダ ……¥114,000

セット合計定価¥451,800
35% OFF **特価¥293,000**

クレジット例 ¥9,800×36回

20Mバイト内蔵タイプの場合は10万円加算になります。

東京☎03-257-0281

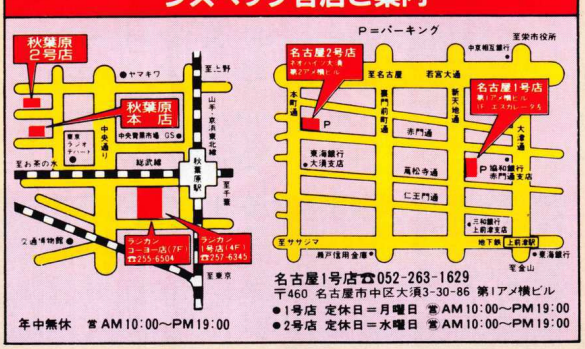
札 幌☎011-643-8345　大阪☎ 06-641-1967
仙 台☎0222-71-8774　徳島☎0886-53-8663
金 沢☎0762-22-3006　広島☎082-227-0157
名古屋☎052-263-1630　熊本☎096-322-0995

シスペック通販部 TONEシステムズ☎03-257-0281

〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F)

銀行振込：振込の際、商品名・注番等、お電話にてご連絡下さい。
★振込先…富士銀行 神田支店 普通No.1336315 トーンシステムズ

シスペック各店ご案内



年中無休　営 AM10:00～PM19:00

名古屋1号店☎052-263-1629
〒460 名古屋市中区大須3-30-86 第1アメ横ビル
●1号店 定休日＝月曜日 営 AM10:00～PM19:00
●2号店 定休日＝水曜日 営 AM10:00～PM19:00

冬のボーナス一括払い、手数料なし！ 冬のボーナス一括払い、手数料なし！ 冬のボーナス一括払い、手数料なし！

62年の売りつくし！

ツクモ40周年

ファイナル・ダッシュ

7号店 リフレッシュオープン！



マイコンレディでおなじみの7号店が
全店ピチピチにリフレッシュオープン！
7号店☎03-253-4199



1階はNEC PC-8800シリーズを中心に人気商品でかためたみんなのフロアー。そして新たにミニOAコーナーを新設。ワープロ・ミニコピー、ファックス…とにかく見て触って、聴いて、確めて納得できるフロアーです。2階はX68000などSHARPを中心にしたフロアーです。MSX、ゲームソフトのコーナーも今まで以上に充実。明るくなった2階をぜひご覧下さい。もちろん富士通コーナーも情報がいっぱいですよ。





そして地下1階は、ご存知アップル王国を含むビジネスフロアー。NEC PC-9800シリーズ、エプソンPC-286シリーズ、ラップトップ、周辺小物…ソフトもハードもいっぱいです。

どこから見ようか迷っちゃうほどにぎやかになった7号店にぜひご来店下さい。—マイコンレディー同—

おなじみ大中古市は
12月の毎週土・日曜日

ツクモニューセンター店
☎03-251-0987
東京都千代田区外神田1-16-10

11月30日迄、ツクモニューセンター店は下取り大作戦続行中！押入れに眠っているあなたのマシンを高額下取りいたします。ニューセンター店にお持ち込み（又は宅配便にてお送り）下さい。
恒例大中古市は12月5日(土)を皮切りに毎週土曜・日曜日開催。平日よりおトク。さらにニューセンター店は店内を改装して、16ビット・ビジネスコーナーを拡大。そのうえ「株式おまかせコーナー」と「文字放送実演コーナー」を新設。新・旧揃ったニューセンター店にぜひご来店下さい。

NEC・エプソンフェア
11/20～'88 1/15

ツクモ5号店 ☎03-251-0531

NECのPC-98シリーズ、エプソンPC-286、そしてプリンター、ハードディスクをはじめ周辺機器からソフトまで。16ビット・32ビットに敵なしのツクモ5号店ならではのNEC・エプソンフェアです。もちろんすべて聞いてびっくりフェア特価！さらに期間中お買い上げの方は、ユーティリティーソフトと粗品プレゼント。ボーナス一括ノー金利のチャンスにぜひご来店下さい。

年末年始のお知らせ

秋葉原各店	12/4～31まで無休・新年は5号店・7号店のみ2日から営業。
名古屋各店	1号店は12/15～1/10、2号店は12/17～1/12まで無休。
札幌店	年内は12/31まで無休。新年は2日から営業。

ハッピーシュー

11/20～12/20

マイコン・ワープロ・ビデオ・電話機

カナ九電機（ツクモ）

全国代金引き換え配達

お申し込みは

☎03-251-9911へお電話1本！

商品到着の際、玄関でお会計ができます。
配達日の指定もできます。

冬のボーナス一括払い！手数料なし！

10万円以上お買い上げの方は手数料なしでご利用いただけます。

24時間中古情報ダイヤル

☎03-251-9977

いつも新しい中古情報がいっぱい

ツクモグッドセレクション

ツクモお奨め「セレクト商品」は、プラス1年間ツクモ保証。修理中の代替機貸し出しなど特典つき。
「安心のカタチ」です。

オリジナル商品のお問い合せは技術部（富永）へ



オリジナル商品の生みの親です。

☎03-251-7395

ビデオもツクモ

大特価8ミリカメラ大集合

X'マス・お正月……これからは8ミリカメラの活躍する季節。操作はカンタン、手にしたその日から名カメラマン。ツクモでなら安心です。

ツクモ5号店 03-251-0531
ツクモ8号店 03-251-0099
名古屋1号店 052-263-1655
名古屋2号店 052-251-3399
ツクモ札幌 011-241-2299

京セラ KD-1500

8ミリ2.5倍ズーム、オートフォーカス（ソニーCCD-V35同等）
本体￥168,000
アクセサリーKIT￥41,000

セット特価 注番 A1201
￥139,800



キヤノン VM-E2N

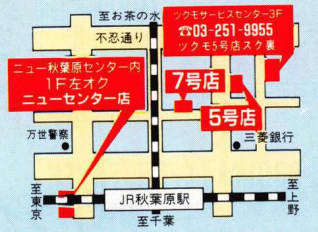
8ミリ6倍オートフォーカス
本体￥199,800
アクセサリーKIT￥41,500

セット特価 注番 A1202
￥165,000



話題の衛星放送も取扱中

放送衛星 BS-2を使った衛星放送はCD並みの高品質デジタルサウンドとゴーストのない高画質で、世界の「NOW」が楽しめます。ツクモでは各メーカーのシステムを取り扱っています。お気軽にご相談下さい。



●営業時間 AM10:00～PM7:00 ●定休日 毎週木曜日

5号店 ☎03-251-0531
7号店 ☎03-253-4199
ニューセンター店 ☎03-251-0987

ワープロもツクモ

X'マスカードも年賀状もワープロならすぐいすい。"筆無精"の人も心配無用。毛筆体（オプション）もOK！ツクモでじっくり選べます。

ツクモ7号店 03-253-4199
名古屋2号店 052-251-3399
ツクモ札幌 011-241-2299



注番 A1203

SHARP WD-850

定価￥298,000

- 夢のELディスプレイ搭載（液晶のように薄く、CRTのように明るく、あざやか）
- 新しい知能・AI辞書。
- オプションで書院カルクやパソコン通信。
- 時計・カレンダー・スケジューラ機能でスケジュール管理に役立つ。

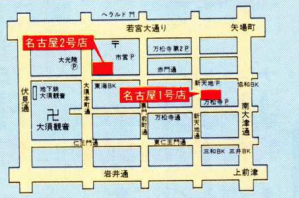
東芝 ルポ70GX

注番 A1204

定価￥128,000



- 30枚のハガキ自動給紙装置付。
- 中間調も読み取るイメージ入力装置（オプション）
- 毎秒38字の高速印字。



●営業時間 AM10:00～PM7:00

名古屋1号店 ☎052-263-1655
●定休日 毎週月曜日

名古屋2号店 ☎052-251-3399
●定休日 毎週水曜日

電話機もツクモ

素敵なフォルムで多機能の留守番電話は、あなたの専属オペレーター。電話はプライベート情報基地です。

ツクモ8号店
03-251-0099



留守番はおまかせ下さい。 注番 A1205
大事な用件を聞き逃しません。

SHARP DA-M62 ￥36,800

予約発信、リモート伝言、ルームモニター、用件転送、自動再ダイヤル、他機能タイプ

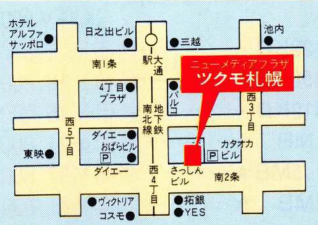
画像が送れる電話
顔を見ながら話しができます。

SONY みえてる PCT-10 ￥9,800

注番 A1206

今お持ちの電話と接続するだけ。しかも電話料金は通常です。一歩進んだ静止画テレビ電話です。





●営業時間 AM10:30～PM7:30
●定休日 毎週木曜日

ツクモ札幌 ☎011-241-2299
札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1F

冬のボーナス一括払い、手数料なし！ 冬のボーナス一括払い、手数料なし！ 冬のボーナス一括払い、手数料なし！

BOMB!! NEC・エプソンフェア

賞金総額8000万円!!
秋葉原電気まつり
11/20～'88 1/15

5,000円以上お買い上げの方に抽選券進呈。
1等10万円のチャンス！

EPSON VALUE up

エプソン PC-286 STD セット
注番 A1207

- PC-286STD……¥357,000
- CU-14AG2……¥84,800

合計定価¥441,800
ツクモ特価¥266,000
送料¥2,000

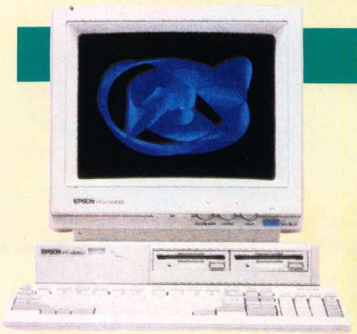
クレジット例	初回¥12,180
月々¥9,000×35回	
冬のボーナス一括払い手数料なし	

エプソン PC-286V
注番 A1208

- PC-286V……¥298,000
- CU-14AG2……¥84,800

合計定価¥382,800
ツクモ特価¥286,000
送料¥2,000

クレジット例	初回¥12,280
月々¥9,700×35回	
冬のボーナス一括払い手数料なし	



PC-286U
注番 A1209

- PC-286U……¥248,000
- CU-14AG2……¥84,800

合計定価¥332,800
ツクモ特価¥246,000
送料¥2,000

クレジット例	初回¥8,580
月々¥8,400×35回	
冬のボーナス一括払い手数料なし	

PC-8800シリーズ PC-8801FH モデル30セット
ディスケット10枚 ゲームパック サービス
注番 A1210

- PC-8801FH モデル30……¥168,000
- CU-14AG2……¥84,800

合計定価¥252,800
限定特価¥149,800
送料¥2,000

クレジット例	初回¥7,360
月々¥7,300×23回	
冬のボーナス一括払い手数料なし	

シャープ CU-14AG2
注番 A1211



〈特価セットのモニター〉
14インチアナログRGB、DP0.39
定価¥84,800
（他モニターとのセットは、お問い合せ下さい。）

PC-8800シリーズ PC-8801MH セット
注番 A1212

- PC-8801MH……¥208,000
- CU-14AG2……¥84,800

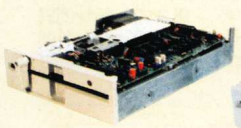
合計定価¥292,800
限定特価¥187,000
送料¥2,000
ディスケット10枚、ゲームパックサービス

クレジット例	初回¥9,490
月々¥9,100×23回	
冬のボーナス一括払い手数料なし	

NEC PC-9801VX21 PC-9801VM21 も大特価！

ご希望のモニターを組み合せて、あなたのオリジナルセットでもお値段納得の大特価！

PC-8801mkII/SR/FR/FH 増設ドライブ
送料¥1,000





ナショナル
JA-551 注番 A1213
特価¥18,800

TEAC
FD-55BR 注番 A1214
特価¥19,800

- 取付ネジ、説明書付。
- FR/FHは別売ケーブル（¥2,000）が必要です。



NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ PC-8801FA
注番 A1215

- PC-8801FA……¥168,000
- CU-14AG2……¥84,800

ツクモ特価¥179,800
（例）月々¥8,700×24回払いなど
ディスケット10枚、ゲームパックサービス

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ PC-8801MA
注番 A1216

- PC-8801MA……¥198,000
- CU-14AG2……¥84,800

ツクモ特価¥205,000
（例）月々¥9,900×24回払いなど
ディスケット10枚、ゲームパックサービス



PC-9801用メモリーボード
送料¥800

●128KB……	特価¥ 6,800	注番 A1221
●256KB……	特価¥10,800	注番 A1222
●512KB……	特価¥16,000	注番 A1223
●1MB ★……	特価¥24,800	注番 A1224
●1.5MB★……	特価¥32,800	注番 A1225
●2MB ★……	特価¥41,000	注番 A1226
●3MB ★……	特価¥62,000	注番 A1227
●4MB ★……	特価¥89,000	注番 A1228

（★印はRAM DISKソフト、CASH DISK付）

エプソン マウスタブレット
送料サービス



BS-20 定価¥13,800 注番 A1229
PC-98用。NECバスマウス準拠。タブレット感覚でマウスが使える。
特価¥8,800

MT-20 定価14,800 注番 A1230
PC-88用、98用。シリアルI/F準拠。マウスとタブレットがワンタッチ切替
特価¥9,800

冬のボーナス一括払い、手数料なし！
冬のボーナス一括払い、手数料なし！

時代の主流は5インチ2HD!

TS-FHDMK II

送料各￥1,000

NEC製ドライブ使用で高い信頼性を発揮します。各機種共電源内蔵、ケーブル付で縦置き、横置き自由設計です。1ドライブ仕様は後日2ドライブに増設できます。



TYPE1E

PC-9801/M/VM/VX/UV/X、PC-286シリーズ用又は8インチI/Fをお持ちの方

【1ドライブ】定価￥69,800 **特価¥44,800** 注番 A1231
【2ドライブ】定価￥104,800 **特価¥69,800** 注番 A1232

TYPE2

PC-9801E/U/F/VF用

【1ドライブ】定価￥79,800 **特価¥59,800** 注番 A1233
【2ドライブ】定価￥114,800 **特価¥84,800** 注番 A1234

TYPE3

PC-9801UV専用 640K/IMB自動切換

【1ドライブ】定価￥74,800 **特価¥54,800** 注番 A1235
【2ドライブ】定価￥109,800 **特価¥79,800** 注番 A1236

TS-FHDMKIIシリーズの詳しい説明は、I/O 9月号P61、又は技術部(☎03-251-7935)へお問い合せ下さい。カタログは返信用封筒同封の上、通信販売部までお申し込み下さい。

PC-9801用 5インチ2DDドライブ TS-FDD MK II

注番 A1237

送料￥1,000

電源内蔵・ケーブル付

- 別売I/F(特価￥19,800)で2HDドライブとしても使用できます。
- FC-9801V/X1ターボ/J-3100用/2DD自動切替)もございます。お問い合せ下さい。

【1ドライブ】定価￥61,800➡**特価¥41,800**
【2ドライブ】定価￥99,800➡**特価¥66,800**

TS-FHDmk II タイプ2、及びTS-FDDmk IIにはTEAC製ドライブ装置FD-55GF 黒又はグレーを使用したものも用意しております。価格は、1ドライブ仕様￥5,000 2ドライブ仕様￥10,000がそれぞれお安くなります。

時代の主流は2HDです/ VF2-2HD改造キット

注番 A1238

送料￥700

定価￥28,000➡**特価¥23,000**

- I/F取付及び配線交換でPC-9801VF2の内蔵ドライブを2HDに変身させます。
- 接続変更で2DD2台、又は2DD・2HD各1台にすることもできます。
- 作業はドライバー1本で素人の方にもできます。
- 2DD/2HDの自動切替はできません。

PC-9801F2を2HD/2DD自動切替に/ F2自動切替キット(限定20セット)

注番 A1239

特価¥69,800 送料￥1,000

- ドライブ交換及びI/F取付けにより、PC-9801F2の内蔵ドライブを2HD/2DDの自動切替ドライブ(仮想4ドライブ)にします。
- 1MB用増設端子付で8インチや3.5インチを増設できます。
- 2DDのディスクアクセス速度が1.2倍になります。

キット内容 ティアックFD-55GF(2台・色はライトグレー)、キャラベルPC-98M11mk II(I/F・ケーブル・水晶・ROM付)
※当社にて改造承ります。(改造費￥4,000)

新発売 TS-FHDMKII 286U

PC-286U専用 640K/1MB自動切替

- ドライブ切替BOXで本体3.5インチドライブと外付5インチドライブを置き換えて使用します。(ドライブ4台の同時使用はできません。)
- 1ドライブ仕様のものは、ドライブ1又はドライブ2のどちらへも設定できます。
- 2ドライブ仕様のものは、3.5インチ2台、3.5・5インチ各1台、5インチ2台の設定ができます。

【1ドライブ】定価￥74,800 **特価¥54,800** 注番 A1240
【2ドライブ】定価￥109,800 **特価¥79,800** 注番 A1241

近日発売 TS-MFD TYPE1

3.5インチ1MBシングルフロッピードライブ
PC-9801/M/VM/VX/UV/X、PC-286シリーズ用

- TS-FHD MKII TYPE1E相当の機能を3.5インチ化しました。
- 別売2DD用ケーブルで2DD I/Fに接続し、640KBドライブとして使うこともできます。
- 増設専用ドライブ(TS-MFD TYPE1N)を接続して2ドライブで使うこともできます。

1MBケーブル付 定価￥54,800

今月のツクモ特選プリンター

(用紙・ケーブル付 送料￥1,000)



スター精密 24ピンドットプリンター

AR-2410

注番 A1244

定価￥114,000 **特価¥69,800**

AR-2415

注番 A1245

定価￥144,000 **特価¥79,800**



ブラザー 24ピンドットプリンター

M-1024 II (FM/PC)

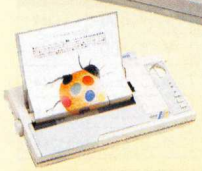
注番 A1246

定価￥99,800 **特価¥68,800**

M-1724P

注番 A1247

定価￥148,000 **特価¥89,800**



スター精密 熱転写プリンター

TR-24CL (FM/PC)

注番 A1248

定価￥69,800 **特価¥39,800**

ハードディスク



アイテック 注番 A1249

IT-HD5020H

定価￥138,000
PC-98シリーズ・I/Fケーブル付
特価¥99,800

マウス

操作性を100%考えた自然なデザイン、ケーブル長は余裕の1.5m

注番 A1250

TS-M98 98シリーズ専用
TS-MX1 X1/MZ-2500用
TS-M88 88シリーズ、FM-AV、MSX用
(ブラック)



特価¥5,800
送料￥800

お申し込みは今すぐツクモ通販センターへ

AM10時～PM10時まで受付

東京 ☎03-251-9911

仙台	☎022-263-0791	大阪	☎06-365-5691
福島	☎0245-24-1491	広島	☎082-223-2741
新潟	☎025-273-9911	福岡	☎092-474-8521
金沢	☎0762-62-3611	名古屋	☎052-251-1199
松本	☎0263-36-0199	札幌	☎011-241-2299

但し、札幌のみAM10:30～PM7:30まで受付

九十九電機(ツクモ)

■通信販売部	☎03-251-9911
■ニューセンター店	☎03-251-0987
■秋葉原5号店	☎03-251-0531
■秋葉原7号店	☎03-253-4199
■秋葉原8号店	☎03-251-0099
■ツクモ札幌	☎011-241-2299
■名古屋1号店	☎052-263-1655
■名古屋2号店	☎052-251-3399

冬のボーナス一括払い、手数料なし!

冬のボーナス一括払い、手数料なし！ 冬のボーナス一括払い、手数料なし！ 冬のボーナス一括払い、手数料なし！

年末恒例シャープフェア

第3回わんさかバザールのフィナーレを飾る

「わんさかセミナー」11/21, 22, 23
「わんさか特価市」 11/28, 29
会場：ツクモサービスセンター3階

大好評わんさかバザールに引き続き、年末恒例シャープフェアに突入！ 「わんさかセミナー」「わんさか特価市」のお問い合せは
7号店(☎03-253-4199)へ

パーソナルワークステーション
X68000



CZ-600C	本体＋キーボード	¥369,000
CZ-600D	15型カラーディスプレイ	¥129,800
CU-15M1	15型カラーディスプレイ	¥99,800
CZ-6VT1	カラーイメージユニット	¥69,800
CZ-6PV1	カラービデオプリンタ	¥198,000
CZ-6BE1	1MB増設RAMボード(内蔵)	¥35,000
CZ-6BE2	2MB増設RAMボード	¥79,800
CZ-6BE4	4MB増設RAMボード	¥138,000
CZ-6ST1	チルトスタンド	¥5,800
CZ-6EB1	拡張I/Oボックス	¥88,000
CZ-6BG1	GP-IBボード	¥59,800
CZ-6BU1	ユニバーサルI/Oボード	¥39,800

ソフトウェア

ミュージックPRO 68K	¥18,800
サウンドPRO 68K	¥15,800
Z's STAFF PRO 68K	¥58,000
Kamikaze(神風)	¥68,000

X1turbo Z

パソコンテレビ　注番 A1251

- CZ-880C …… ¥218,000
- 14インチデュアルスキャンモニター(チューナー内蔵) …… ¥108,000

合計定価 ¥326,000
限定特価 ¥248,000 送料¥2,000

クレジット例	初回 ¥10,060
月々¥8,700×23回	
ボーナス加算¥20,000×4回	

お好みしだいのXF です

XF モデル10 CZ-811C　注番 A1252

限定10台
定価 ¥89,800 **特価 ¥19,800** 送料¥1,000

XF ツクモセット　注番 A1253

- CZ-811C …… ¥89,800
- TS-FDMKII X1(S)セット …… ¥65,800
- オリジナルゲームパック付

合計定価 ¥155,600
限定特価 ¥59,800 送料¥2,000

さらに…　注番 A1254

- CU-14FA(デジタル2000文字モニター定価¥49,800)を組み合わせたとき

限定特価 ¥89,800 送料¥1,000追加

XにはTS-FDMKII Xセット



ツクモオリジナル
5インチ2Dドライブ

- TS-FD MKIIにケーブル及び特製I/Fをセットしたもので、これだけでディスクシステムが使用できます。
- CZ-503F(1ドライブ)、CZ-502F(2ドライブ)相当品です。

注番 A1255
特別価格 1ドライブ **¥42,000** 2ドライブ **¥64,000**
黒又はベージュのどちらかをご指定下さい。

シャープ CZ-8PD3　注番 A1256



X1シリーズ用ケーブル付 9ピンドットプリンター
定価 ¥59,800
特価 ¥29,800 送料¥1,000

シャープ MZ-1P17　注番 A1257



24ドット熱転写プリンター X1/MZシリーズに。ケーブル付
定価 ¥79,800
特価 ¥42,800 送料¥1,000

シャープ CZ-8PP2R　注番 A1258



定価 ¥54,800
4色カラープロッタプリンター X1用ケーブル付属
限定特価 ¥9,800 送料¥1,000

X1turboシリーズ 300ボーモデムボード

- 通信ソフト付
- X1シリーズにはRS-232Cボードが必要です。

注番 A1259 **特価 ¥8,000** 送料¥800

おもしろくなってきたり ポケコン

7号店 2階シャープポケコンコーナー



シャープ
PC-1600K 注番 A1260
定価 ~~¥69,800~~

漢字対応・大容量・通信機能・カラープロッタプリンタやフロッピーとの一体化も可能。



シャープ
PC-1246DB 注番 A1261
定価 ¥7,900
特価 ¥5,980



表計算・電話番号メモ内蔵、すぐ使えるデータベースポケコン
★まんがのBASIC入門書「ポケコンまんが塾」付

MZ-2500用 各種ボード

品名	特価	注番
TS-M25 (メインRAM)	¥ 7,800	A1262
TS-V25 (V-RAM)	¥ 8,800	A1263
TS-VM25 (M25+V25)	¥15,800	A1264
MZ-1R28 (辞書ROM)	¥12,800	A1265
MZ-1R29 (1P17第2水準)	¥ 9,800	A1266

お申し込みは今すぐツクモ通販センターへ

AM10時～PM10時まで受付
東京 ☎03-251-9911

仙台	☎022-263-0791	大阪	☎ 06-365-5691
福島	☎0245-24-1491	広島	☎082-223-2741
新潟	☎025-273-9911	福岡	☎092-474-8521
金沢	☎0762-62-3611	名古屋	☎052-251-1199
松本	☎0263-36-0199	札幌	☎011-241-2299

但し、札幌のみAM10:30～PM7:30まで受付

カナ九電機（ツクモ）

■通信販売部	☎ 03-251-9911
■ニューセンター店	☎ 03-251-0987
■秋葉原5号店	☎ 03-251-0531
■秋葉原7号店	☎ 03-253-4199
■秋葉原8号店	☎ 03-251-0099
■ツクモ札幌	☎011-241-2299
■名古屋1号店	☎052-263-1655
■名古屋2号店	☎052-251-3399

富士通フェア

新製品

FM77AV20EX セット

Aセット　注番 A1267

- FM-77AV20EX……￥128,000
- 14インチ2000文字アナログモニター……￥49,800（シャープ CU-14FA）
- モニターケーブル……￥3,500
- アンプ内蔵スピーカー……￥7,800
- オリジナルゲームパック……サービス

合計定価￥189,100

限定特価￥128,000

クレジット例	初回￥12,100
月々￥11,700 ×11回	

Bセット　注番 A1268

- FM-77AV20EX……￥128,000
- FMTV-152……￥89,800
- ディスケット5枚＋ゲームパックサービス

合計定価￥217,800

限定特価￥109,800

FM77AV40EX

同時発売！

価格は☎でお問い合せ下さい。

まだパソコン通信してないの？

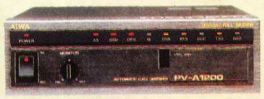
全二重 300/1200ボー、ATコンパチ、CCITTとBELLをサポート。　各送料￥1,000

アイワ **PV-A1200**

定価￥39,800

特価 ~~¥29,800~~

注番 A1293



オムロン **MD-1200E**

定価￥24,800

特価 ¥19,800

注番 A1294



関西電機 **KDM-3012L**

ケーブル付

注番 A1295

特価 ¥17,800

パソコン通信用おすすめソフトはこれ！

- PC-98用 X Link98 …… ~~¥25,000~~
- PC-98用 まいと〜く …… ~~¥28,000~~
- PC-88用 88TERM …… ~~¥12,800~~
- X1用 JETターボターミナル …… ~~¥ 9,800~~



ツクモオリジナル　注番 A1269

TS-FDMKII　定価￥44,800　送料￥1,000

FM-77用5インチ2Dシングル　ツクモ特価 **¥31,800**

ケーブル（FM-77CA）でドライブ番号切換可能。
今までの5インチソフトも使えます。
※FM-7/NEW7のシングルドライブとしては使えません。

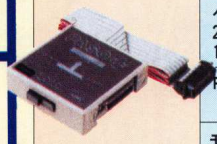
FM-77CA　定価￥12,800　注番 A1270　**特価 ¥9,800**

ドライブ切替SW付ケーブル。富士通純正ドライブ。TF-20などほとんどのドライブで使用可能。（但し、TF-10を除く）

FM-24CA　定価￥8,000　注番 A1284　**特価 ¥6,800**

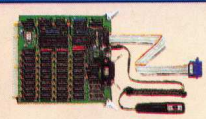
FM-77AV20/40用5"2D拡張用ケーブル。TS-FDその他市販5"2Dディスクドライブを FM-77AV20/40に接続できます。

各種切換器で能率UP



品名		定価	特価	注番
プリンプラス 1台のパソコンで2台のプリンタを		￥ 9,800	￥ 8,500	A1271
パソプラス 2台のパソコンで1台のプリンタを		￥ 9,800	￥ 8,500	A1272
RS-232C 2回路切換器		￥12,800	￥11,000	A1273
モニター切換器	デジタル	￥ 9,800	￥ 8,500	A1274
	アナログ	￥12,800	￥11,000	A1275

場所をとらないプリンターバッファ

VEシリーズ（メルコ）	容量	定価	注番
 PC-98専用、拡張スロット取付タイプ。	128KB	~~¥19,800~~	A1276
	256KB	~~¥24,800~~	A1277
	512KB	~~¥34,800~~	A1278
	1MB	~~¥49,800~~	A1279

CEシリーズ（メルコ）	容量	定価	注番
	128KB	~~¥34,800~~	A1280
	256KB	~~¥39,800~~	A1281
	512KB	~~¥49,800~~	A1282
	1MB	~~¥69,800~~	A1283

FMシリーズ周辺機器　特価販売中

メーカー	型番	品名	定価	特価	注番
富士通	FM77-411	AV2用ビデオデジタイズカード	￥24,800	￥21,000	A1285
	FM77-412	AV20/40用ビデオデジタイズカード	￥16,800	￥14,200	A1286
	FM77MO-101	マウス	￥12,800	￥10,800	A1287
サピエンス	RS-232Cプラス	77用拡張I/Oスロットカード	￥22,000	特価！	A1288
	R2D2	77AV用高速RAM DISKカード	￥38,000	特価！	A1289
ツクモオリジナル	C-DOS7	高機能DISK BASIC(5"3.5")	——	￥ 9,800	A1290

組み立てカンタン パソコンラック　送料サービス

注番 A1291

PW-876

定価￥22,000

- 855(H)×600(D)×620(W)

ツクモ特価 ¥12,800



注番 A1292

PW-877

定価￥35,000

- 1280(H)×600(D)×620(W)

ツクモ特価 ¥19,800



ご利用ください 便利な通信販売

ご注文は夜10時まで受付けしています。

通信販売部☎03-251-9911

現金書留でお申し込みの方は

●右記申込書を同封の上、下記までお送りください。
〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号
九十九電機㈱通信販売部

銀行振込でお申し込みの方は

●お電話で事前にご連絡ののち下記までお振り込み下さい。
富士銀行 神田支店 普No.894047 九十九電機㈱

クレジットでお申し込みの方は

●お近くの通販センターへお問い合せ下さい。
お申し込みも電話1本でOK！

代金引き換えでお申し込みの方は

●お近くの通販センターへお問い合せ下さい。

現金書留申込書　I/O12係	
フリガナ	
ご住所 〒	
フリガナ	
お名前	自宅電話
注文番号	使用機種
セット名	セット価格 ￥
送料 ￥	合計金額 ￥

冬のボーナス一括払い、手数料なし！

冬のボーナス一括払い、手数料なし！
冬のボーナス一括払い、手数料なし！

ロケットボーナスセール！

欲しい商品はすぐお手元へ！
お支払いは冬のボーナスで！

チャンス!!
期間中本体お買上げの方に
フロッピーディスク10枚プレゼント!!
11/15(日)～12/13(日)

Canon Apple Computer Macintosh Plus
~~¥498,000~~
★Macintosh Plusと最強ソフトたちの絶妙なる連携で、ビジネスソリューションを提供 ★CPU68000 ★1MB RAM

TOSHIBA パーソナルワークステーション LAP TOP J-3100GT
002モデル ~~¥498,000~~
021モデル ~~¥698,000~~
★世界標準ラップトップ、HDD:20MB、FDD:1.2MBフラスマディスプレイ採用。

富士通 FM R-60FD/HD
FDタイプ(キーボード付) ~~¥485,000~~
HDタイプ(キーボード付) ~~¥725,000~~
★目にやさしい24ドットの文字表示 ★ホスト、進捗/LANに対応する強力なネットワークをサポート ★理想的なシステム、間連携をめざす"FM JOIN"

TOSHIBA パーソナルワークステーション LAP TOP J-3100SL
新製品
002モデル ~~¥298,000~~
011モデル ~~¥398,000~~
★ラップトップサイズでデスクトップと同じ機能 ★011モデルはHDD内蔵、002モデルはFDDドライブを採用。

NEC PC-9800シリーズ PC-98LT
model 1 ~~¥238,000~~
model 2 ~~¥288,000~~
★PC-9800シリーズの実力をコンパクトに凝縮したラップトップパソコン

EPSON PC-286V
~~¥298,000~~
98ソフト互換
Model 0(ゼロ) ~~¥357,000~~
★実務に徹した、ユーザーフレンドリーな超高性能16ビットマシン

NEC PC-8800シリーズ PC-88VA
~~¥298,000~~
★マウス標準装備 ★PC-8800シリーズとの互換性を豊かに保ちながら全ての機能が進化した。 ★16ビットCPU

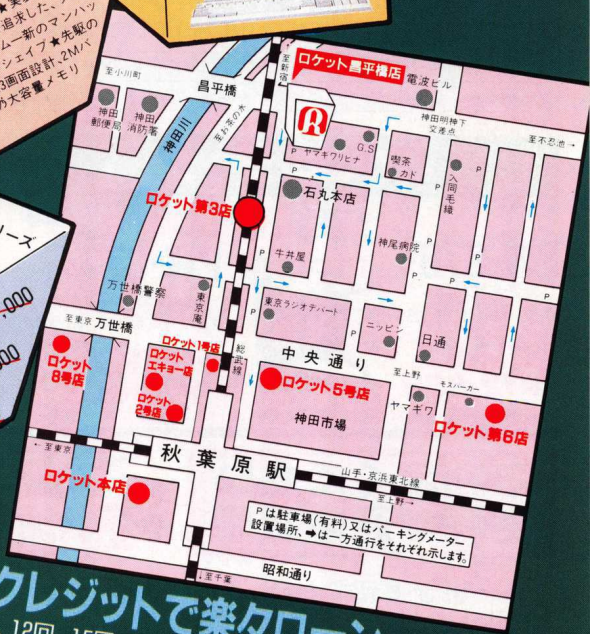
EPSON 98ソフト互換 PC-286U
STD ~~¥248,000~~
H20 ~~¥393,000~~
★3.5インチFDDのトレンドをとらえたHDD時代先取り16ビットマシン。
新製品

SHARP パーソナルワークステーション X68000
~~¥369,000~~
★実装密度を追求したフォルム一新のマンハッタンシェイプ ★先駆の独立3画面設計、2Mバイトの大容量メモリ

NEC PC-9800シリーズ PC-9801 Vm21
~~¥390,000~~
★ユーザーズメモリは640Kバイトを標準装備 ★4096色中の16色を640×400ドットの高解像度2画面に表示できる、強力なグラフィック機能。

NEC PC-9800シリーズ PC-9801 VX01/VX21/VX41
VX01 ~~¥353,000~~
VX21 ~~¥433,000~~
VX41 ~~¥630,000~~

NEC PC-9800シリーズ UV21
~~¥318,000~~
★大容量640Kバイトのメモリを標準実装 ★コンパクト大容量のIMバイト3.5インチFDD2ドライブ内蔵、ラップトップパソコンのPC-98LTと容易にデータの交換がはかれます。



ロケットクレジットで楽々ローン
3回、6回、10回、12回、15回、18回、20回、24回、30回払い
そして金利、手数料なしの冬のボーナス
一括払いもあります。

ロケット

本　店☎257-0606　エキュー店☎257-0004　本部店☎257-0007
2号店☎257-0333　5号店☎257-0005　8号店☎257-1088
3号店☎257-0003　6号店☎257-0006　昌平橋店☎257-0019

★各種クレジットカード／JCB、UC、MC、DC、VISA、ライフ、オリエントファイナンス、ダイナース、アメックス、日本信販、セントラルファイナンス。

秋葉原デンキのデパート"ザ・ミナミ"

お買得品満載、パソコン超特価ご奉仕中!

BARGAIN



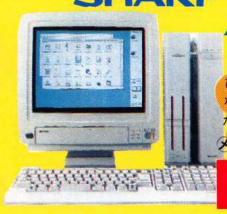


NEC PC-88VA PC-KD861

16ビットのパワーが描画機能、日本語機能を飛躍的に向上させた。

〆合計436,000円を

ミナミ特価



SHARP パーソナルワークステーション X68000 純正セット

ひとつひとつのスペックに新鮮な驚きがある。未体験の機能美が創造力を刺激する。

〆合計498,800円を

ミナミ特価



EPSON PC-286 MODEL 0 +PC-286CD

ハイスピードCPU80286(10MHz)。PC-9800シリーズのソフトウェアがそのまま利用可能。

〆476,000円

ミナミ特価

SONY HB-T600



個人投資家の株式ターミナル。簡単に自宅で株式投資ができる。

〆135,000円

130,000円

NEW

SONY HB-F1XD



3.5インチフロッピィドライブ内蔵

〆98,800円を

49,800円

SONY HIT BIT PRO AV HB-F900 HB1-F900



ビデオ編集自由自在のヒット・ビット・プロAVセット。イージー・テロッパーが付いて、テロップも簡単。

〆合計212,800円

190,000円

パソコン・MSX・お買得情報

パソコン

NEC PC-9801 VX21+PC-KD854
処理速度の大幅な高速化を実現80286CPU(10MHz)を搭載した高水準ビジネスマシン。〆合計価格522,800円を
ミナミ特価

NEC PC-9801UV21+PC-KD854
ビジネス機能をコンパクトに凝縮したパーソナル16ビット。〆合計407,800円を
ミナミ特価

NEC PC-9801VM21+PC-KD854
信頼の実績が一層進化、大容量メモリと強化されたグラフィック機能が多彩にビジネスをカバー する。〆合計436,000円
ミナミ特価

NEC PC-8801MH+PC-KD862
余裕ある大容量メモリが高機能の証明。メインメモリ192KB実装で、複雑なソフトもラクラクこなす。〆合計価格307,800円を
ミナミ特価

NEC PC 8801FH(B)+PC KD862(B)
最新鋭CPUとすぐれた日本語機能。ニーズに対応した3タイプの精鋭。〆合計267,800円を
ミナミ特価

NEC PC-98LTモデル2
ビジネスの行動半径を広げるラップ・トップ16ビット。〆合計288,000円を
ミナミ特価

富士通FM77AV40+FMTV154
ハソコンをトータルバランスで語る時代の到来を告げる、多才な機能。〆合計価格366,000円を
29%引 257,000円

富士通FM77AV20+FMTV153
すぐにでも楽しめる多彩な機能。使いこなせば広がる可能性。実力がうれしい。FM77AV20。〆276,000円を
29%引 194,000円

シャープMZ-2861+MZ-1D26
専用ワープロとパソコンをひとつにしたニューコンセプト16ビット。〆合計417,800円を
ミナミ特価

MSXパソコン

ナショナルFS-5500F2
3.5インチフロッピー2基内蔵。ビデオグラフィックソフト内蔵。ボールマウスも付いて即アート。〆228,000円を
198,000円

ナショナルFS-5000F2
3.5インチフロッピー2基内蔵。RAM128KB.VRAM128KB。〆158,000円を
138,000円

ナショナルFS-A1 mkII
ポーズ機能、テンキー付。〆29,800円を
27,800円

サンヨーPHC 77
一括変換方式の本格的ワープロ機能を内蔵したMSX2パソコン。〆138,000円を
21%引 99,800円

サンヨーPHC-23
テン・キー装備。説明書が非常にわかりやすいので初心者の方に最適。〆32,800円を
26,800円

ビクターHC-95
3.5インチフロッピー2基内蔵。ターボモード、デジタイズ、スーパーインポーズ機能内蔵。〆198,000円を
158,000円

ビクターHC-90
3.5インチフロッピー1基内蔵。ターボモード、デジタイズ、スーパーインポーズ機能内蔵。〆168,000円を
134,000円

三菱ML-G30モデル2(白)
豪華特典付。メルプレーンズノート付属。〆208,000円を
40%引 124,800円

三菱ML-G30モデル1(白)
豪華特典付。〆168,000円を
35%引 108,000円

ソニーHB-T7
300/1200BPS全二重タイプモデムと、通信ソフト内蔵。〆59,800円を
56,800円

ソニーHB-F1II
MSX2用のゲームをするならこれ。連射機能付。〆29,800円を
27,800円

MSX関連周辺機器

ソニーPRN-M24II
はがき書式割付機能内蔵。24ピン漢字プリンタ。第2水準漢字ROM内蔵。〆99,800円を
~~99,800円~~

ソニーCPV-14CD2
高画質。アナログ21ピンRGB端子内蔵、TVチューナー内蔵、多機能リモコン付属。〆89,800円を
83,800円

ソニーHBI-1200
300/1200bps全二重対応。オートダイヤル、オートログイン。〆32,800円を
29,800円

ソニー「株式管理」HBS-B010D
株式のチャート分析や売買など、個人投資家向けソフト。株価データサービス(太和證券・山一證券)にも対応。〆39,000円を
35,000円

ソニーKV-14CP2
高画質。アナログ21ピン端子、ビデオ入力、モニター出力、2000文字対応 〆89,800円を
83,800円

ソニーHBD-20W
3.5インチ2DDドライブ。MSX-DOSソフト添付。〆44,800円を
42,800円

サンヨー PHC-DRI
MSX2倍速ロード。〆12,800円を
37%引 8,000円

サンヨーCMT-145F
14型アナログデジタルRGB。スピーカー内蔵。デジタルRGBケーブル付属。〆64,800円を
39,800円

アイワDR-20
エラー激減、MSX2倍速ロード。ケーブル別売。〆12,800円を
29%引 9,000円

カシオMW-24
ワープロユニット内蔵。MSXパソコンに接続するだけで高機能ワープロにはやがわり。〆39,800円を
25%引 29,800円

カシオCP-7
カラーグラフィック・プロッタ・プリンター。ゲームなどのハードなコピーが簡単にとれる。〆39,800円を
32,000円

ナショナルFS-CA1
別売のミュージックキーボードをつないでプレイ。65種類の音源でシンセサイザー演奏。〆34,800円を
31,500円

ナショナルTH-15M5G
RGB21ピンRGB端子、ビデオ入力、モニタ出力付。2000文字対応。〆99,800円を
79,800円

ナショナルTH-14G1
1,000文字対応。RGB、TVチューナー、ビデオ端子内蔵。〆66,000円を
59,800円

ナショナルFS-VG501
ビデオ信号を13万画素、26万色のデジタル信号に変換。本格的な画像処理ができるマニア向けのマシン。(受注生産)〆298,000円を
285,000円

ナショナルFS-PW1
24ドット明朝体、ワープロソフト内蔵。パソコンに接続するだけで即ワープロに。パソコン用プリンタとしても使用可。〆49,800円を
44,800円

ナショナルFS-CM820
MSX用通信モデム。1,200BPS半二重/300BPS全二重タイプ。〆29,800円を
26,900円

ナショナルFS-FD1A
3.5インチディスクドライブ。MSX-DOS、AIワープロ用第2水準付。〆39,800円を
35,800円

ナショナルFS-UV1
テロップやワイプをかけるタイミングを設定できるプログラミング機能。Qシート作成機能。〆39,800円を
37,000円

ネオスMS-10X
MSX、MSX2用マウス。〆7,800円を
7,000円

ブラザーM-1024I
はがき書式割付機能内蔵。24ピン漢字プリンタ。〆99,800円を
83,000円

MSX各種周辺機器、ソフト、関連書籍多数取扱い。お値段も超お買得!

●紙面の都合上、取扱商品のごく一部しか掲載されておりませんが、その他の商品につきましても、お気軽にお問合せください。

お申し込み方法

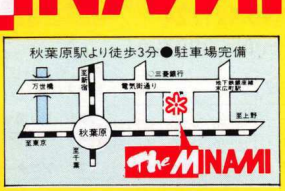
●下記現金書留申込書をご記入の上、代金とも現金書留で、通販係までお送りください。代金到着後、ただちに発送致します。
●セットの場合、送料は2,000円です。MSX、プリンタ等の送料は1,000円です。東京都内全域と都下、千葉、埼玉、神奈川の一部は無料配達させて頂きます。また、らくらくクレジットも取扱っております。お分かりにくい場合は、お気軽にお問合せください。
●お申し込み先:〒101 千代田区外神田4-3-3 ミナミ無線電機株式会社 通販係

The MINAMI

〒101 東京都千代田区外神田4-3-3 ミナミ無線電機株式会社
営業時間 10:00AM~7:00PM(年中無休)

☎(03)255-4040(直通)

秋葉原駅より徒歩3分●駐車場完備



(キリトリ線)

通販現金書留申込書 I/O No.12

■ご住所
〒

■お名前

■おとし ( )才

■お電話番号 ( ) -

商品名

送料 ¥

合計金額 ¥

秋葉原は駅のそば！ラジオ会館5F

●営業時間
AM10:00～PM7:30

表示価格は10/31現在のもので、変動しております。
まずはお電話を!!

おかげさまで
創業40周年
大洋無線

新製品モデル！きみはどれを選ぶ!?

NEC

PC-8801MA NEW

ステレオ12音源、デジタルサンプリング機能。魅力のサウンド機能に、高度な日本語機能をプラスした大容量メモリの先鋭マシン。



●PC-8801MA（定価￥198,000）
●CMT-146L（定価￥89,800）（サンヨー：4050文字アナログ）
●MD-2HDディスケット10枚
●お楽しみセット（ゲーム＋ジョイスティック）

PC-K0863S、854、CU-14AD、その他のディスプレイに変更の場合、お電話下さい。

パルス特価 **¥198,000**

PC-8801FA NEW

MAと同様、ステレオ12音源デジタルサンプリング機能を搭載した高感度マシーン。入門機として最適なベストセラーパソコン！



●PC-8801FA（定価￥168,000）
●CMT-146L（定価￥89,800）（サンヨー：4050文字アナログ）
●MD-2HDディスク 10枚
●お楽しみセット（ゲーム＋ジョイスティック）

PC-K0863S、854、CU-14AD、その他のディスプレイに変更の場合、お電話下さい。

パルス特価 **¥174,000**

富士通

FM-77AV40EX NEW

AV40がさらにパワーアップ。メインCPUの動作クロック25%アップ、V-RAM増加により144KBから192KBへ。より使いやすく高性能になりました。



●FM-77AV40EX（定価￥168,000）
●FM-TV154（定価￥138,000）
●MF-2DD 5枚
●ジョイスティック

パルス特価 **¥195,000**

FM-77AV20E NEW

メインCPUの動作クロック25%アップ、4096色同時発色、DMA機能搭載、市販TVにも対応できるようになりました。

NOW PRINTING

●FM-77AV20EX（定価￥138,000）
●FM-TV152（定価￥89,800）
●MF-2DD 5枚
●ジョイスティック

パルス特価 **¥149,000**

TVも見れるセットだヨ!!

PC-8801MA NEW

●PC-8801MA（定価￥198,000）
●PC-TV352（定価￥115,000）
●MD-2HDディスケット10枚
●お楽しみセット

パルス特価 **¥239,800**

PC-8801FA NEW

●PC-8801FA（定価￥168,000）
●PC-TV352（定価￥115,000）
●MD-2Dディスケット10枚
●お楽しみセット

パルス特価 **¥215,800**

パソコン通信 モデムコーナー

AIWA PV-A2400 NEW

（定価￥49,800）

高速24,000PS・全二重対応
AA型インテリジェントモデム

パルス特価 **¥49,800**

AIWA PV-A1200MKII NEW

通信速度1200/300bps全二重・AA型インテリジェントモデム

定価￥26,800　特価 **¥26,800**

OMRON MD-1200E

通信速度1200/300bps全二重・AA型インテリジェントモデム

定価￥24,800　パルス特価 **¥18,800**

EPSON SR-120S NEW

定価￥26,800　特価 **¥26,800**

●各種ワープロ・モデムも受付けております。
お値段はパルス特価、ドンドンお電話下さい。

マイコンパルス ●11月15日(日)～12月15日(火)

恒例!! どんどんあげちゃうセール Part 1

なんたって全国通販

早い者勝ち～!!

●振込先銀行口座
協和銀行神田支店(当)No.421724
三菱銀行秋葉原支店(当)No.9007991
大洋無線電化販売株式会社

低金利クレジット利率表

分割回数	1	3	6	8	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
手数料率(%)	3	5	7	8.5	9	10	12	15	16	19	23	26	30	34

●通信販売のお申し込み方法（クレジットもOK.!）
①現金書留の場合、現金・機種名・住所・氏名・年令・電話番号を明記の上、通販部までお送り下さい。②銀行振込の場合、電話またはハガキで商品名を連絡して下さい。③クレジットの場合、手続書類を送付いたします。月々のお支払いは銀行口座自動引落し、または郵便振込・銀行振込です。（残金のみ手数料がかかります。）※20才未満の方は保証人が必要です。

●セットの場合、梱包費は¥2,000です。単体の場合は¥1,000です。
●ご注文はコレクトコール（106番）でどうぞ。

●全商品メーカー保証書付き。初期不良は即、交換させていただきます。　アフターサービスは万全です。

●ビジネスソフト15%OFFより～通販OK・送料無料 お問い合せ下さい。

●お問合せは…☎03-255-9786

●クレジットOK./頭金なし./
●即日発送./●万全なサポート対制./

※特別販売価格ですので、商品によっては遅れることもあります。お早めにお電話下さい。

パルス特選 おすすめシャープ・セット

SHARP

X-1ターボZ

マウス、FM音源、カラーイメージボード、ミュージック・グラフィックソフトを標準装備。遊べるターボ!!



- CZ-880CB/E（定価￥218,000）
- CZ-880DB/E（定価￥109,800）
- MD-2Dディスケット10枚
- ジョイスティック
- パルスパック

パルス大特価

大人気!! NECベストセラーパソコン 今がチャンス!! 早い者勝ち!

PC-8801MH

CPUは8MHzにアップし、処理速度も大幅に向上、日本語対応キーボード採用で、尚一層使い易くなりました。



- PC-8801mkIIMH（定価￥208,000）
- CMT-146L（定価￥89,800）（サンヨー：4050文字アナログ）
- MD-2HDディスケット
- お楽しみセット（ゲーム＋ジョイスティック）

CU-14AD、KD-854、862、その他のディスプレイに変更の場合、お電話下さい。

パルス特価 **¥178,000**

PC-8801FH30

JIS第2水準漢字ROM標準実装、65,536色表示可能（オプション必要）、日本語BASICは熟語変換可能。



- PC-8801mkIIFH30（定価￥168,000）
- CMT-146L（定価￥89,800）（サンヨー：4050文字アナログ）
- MD-2D 10枚
- お楽しみセット（ゲーム＋ジョイスティック）

CU-14AD、KD-854、862、その他のディスプレイに変更の場合、お電話下さい。

パルス特価 **¥154,000**

パソコンデスク～ボクらのスペースダゾ

パソコン・ワープロ等どんな機種でも、対応できるフレキシブルなサイズ。キャスター付ですから、移動も自由自在、セットでどうぞ。



1245(H)×600(D)×614(W)

ED-3000

定価￥22,800

送料無料

パルス特価 **¥14,800**

ゲームソフト 11/15～'88 1/15 20%OFF

新作ソフト・ワンサカ販売中

¥980～特価ソフト

88ビジネスソフト（20%OFF～ プリンタといっしょにどーぞ!!）

●P-1

文書画面でグラフィックがあつかえます。画面表示も印刷イメージどおり。

NOW PRINTING

定価￥40,000

特価 **¥30,000**

- **●SHOGUN** ワープロ＋データベース通信もできます。
  定価￥34,800……特価 **¥26,000**
- **●88CARD** 88用の本格的カード型データベース
  定価￥28,000……特価 **¥22,000**
- **●Kid88** ゲーム画面や他のソフトのグラフィックもとりこめます。
  定価￥25,000……特価 **¥20,000**

プリンター・コーナー（プリンタ・ケーブル 熱転写用紙100枚）付

NEC PC-PR101TL21 NEW
高速日本語カラー熱転写プリンター
定価￥83,800
特価 **¥83,800**

NEC PC-PR406H NEW
高速日本語カラー熱転写プリンター
定価94,800



特価 **¥94,800**

NEC PC-PR101TL
日本語カラー熱転写プリンター
定価￥79,800 特価 **¥55,000**

NEC PC-PR406S
イメージスキャナ日本語熱転写プリンター
定価￥94,800 特価 **¥94,800**

EPSON AP-80EX/PC
日本語カラー熱転写プリンター
定価￥64,800 特価 **¥55,000**

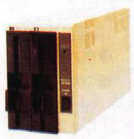
SHARP CZ-8PC2
日本語カラー熱転写プリンター
定価￥69,800 **パルス特価**

STAR TR-24CL
日本語カラー熱転写プリンター、ロール紙、ロール紙ホルダー
定価￥69,800 特価 **¥40,000**

富士通 FMPR-203B2
日本語カラー熱転写プリンター
定価￥80,000 特価 **¥58,000**

フロッピーディスク（FMシリーズ）

ロジテック LFD-550IIFM



（FM-7、77専用）
- インターフェイスケーブル
- システムディスク
- MD-2D 10枚

セット価格 特価 **¥62,800**

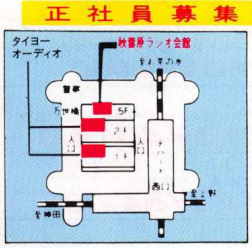
富士通 MB-27611
●MS22407（F/Fカード）●システムディスクMD-2D 10枚
（FM-7専用） 特価 **¥70,800**

富士通 MB-27611
●5インチ接続ケーブル●システムディスクMD-2D 10枚
（FM-77、AV、AV20/40） 特価 **¥70,800**

正社員募集中……詳しくは、担当松尾まで



秋葉原各店販売店舗



マイコンSHOP パルス ☎03-255-9786

pulse

秋葉原ラジオ会館5F

大洋無線電化販売株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16

※通話中の時は、(03)255-9783までお問い合せ下さい。

秋葉原は駅のそば！ラジオ会館5F

●営業時間
AM10:00～PM7:30

表示価格は10/31現在のもので、
変動しております。
まずはお電話を!!

NEC & EPSON フェア開催中

ビジネスユースにどうぞ！
先進のマシーンを一堂に集めました。

NEC

PC-9801VX21
処理速度の大幅な高速化を実現。
80286CPU(10MHz)を搭載した
ベストセラ高水準マシン!!



●PC-9801VX21(定価¥433,000)
●CU-14AD(定価¥84,800)
(SHAP4050文字アメログ0.31mm
ドットピッチ)
●MD-2FD 10枚

特価**¥355,000**

PC-9801VM21
ユーザースメモリは640Kバイト標準装備
16色グラフィックボード内蔵

●PC-9801VM21(定価¥39,000)
●CMT-146C(定価¥89,800)
(サンヨー4050文字アナログ
0.39ドットピッチ)
●MD-2HD 10枚

特価**¥315,000**

PC-9801UX21 NEW
80286CPU搭載で大幅な高速処理を実現。
高速化を凝縮した3.5インチタイプのビジネス標準機ハードディスク内蔵(20M3.5インチ)もできます。



●PC-9801VX21(定価¥348,000)
●FTC-12GTO-H(定価¥114,800)
(TOEI 12インチ0.28ドットピッチ
4050文字アメログ)
●MF-2HD 2枚

特価**¥329,000**

NEC

PC-98XL² NEW 32bit
高機能・高速処理を実現する先進の32ビットCPU80386搭載。大容量40Mバイト固定ディスク内蔵、超高解像度グラフィックス・ユーザーズメモリ1.5Mバイト実装。PC-9800シリーズの資産を継承した最強モデル!

●PC-98XL²(定価¥988,000)
●FTC-148MH(定価¥198,000)
TOEI PC-98XL²対応ディスプレイ
14型0.26mmドットピッチ、24KHz、
33KHz白幼切替

パルス特価**¥880,000**

PC-98LTモデル11/21 NEW
PC-98LTがさらにパワーアップ!!
ユーザースメモリ640Kバイト標準装備、大容量1Mバイトタイプ3.5インチFDD台内蔵。見やすい640×400ドット大型液晶ディスプレイより使いやすくなりました。



●PC-98LT model11(定価¥238,000)
特価**¥188,000**
●PC-98LT model21(定価¥288,000)
特価**¥228,000**

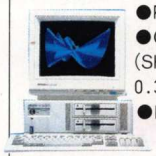
PC-9801UV21
大容量640Kバイトのメモリの標準実装。
コンパクト大容量の1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵。

●PC-9801UV21(定価¥318,000)
●FTC-12GTS-A1(定価¥79,800)
(TOEI12インチ0.37ドットピッチ
4050文字アメログ)
●MF-2HD 2枚

特価**¥265,000**

EPSON ベーシックロム付(98ソフト互換機)

PC-286V STD/H20 NEW
ハイスピードCPU80286(10Hz)搭載。
PC-9801Vシリーズの豊富なソフトが活用可能。
高速20Mバイトハードディスクが本体内に増接可能なコストパフォーマンス機。



●PC-286VSTD(定価¥298,000)
●CU-14AD(定価¥84,800)
(SHARP4050文字アナログ
0.31ドットピッチ)
●MD=2HD 10枚

特価**¥290,000**

PC-286 STD/H20/H20S/H40
大容量HDD時代に対応した超高性能16ビットマシン!!
CPU80286(10MHz)ノーウエイト使用により、パワフルな高速処理を実現。各種大容量HDDを用意し様々なシステムアップが可能!!

●PC-286STD(定価¥357,000)
●CD-14AD(定価¥84,800)
●MD-2HD 10枚

特価**¥280,000**

PC-9801UX21 NEW
80286CPU搭載で大幅な高速処理を実現。
高速化を凝縮した3.5インチタイプのビジネス標準機ハードディスク内蔵(20M3.5インチ)もできます。

●PC-9801VX21(定価¥348,000)
●FTC-12GTO-H(定価¥114,800)
(TOEI 12インチ0.28ドットピッチ
4050文字アメログ)
●MF-2HD 2枚

特価**¥329,000**

PC-9801UV21
大容量640Kバイトのメモリの標準実装。
コンパクト大容量の1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵。

●PC-9801UV21(定価¥318,000)
●FTC-12GTS-A1(定価¥79,800)
(TOEI12インチ0.37ドットピッチ
4050文字アメログ)
●MF-2HD 2枚

特価**¥265,000**

PC-286U STD/H20 NEW
3.5インチFDDのトレンドをとらえたHDD時代先取りの16ビットマシーンCPUはμPD70116(10MHz)を使用によりパワフルな高速処理を実現。高速20MバイトHDDが本体内へ増設可能!!

●PC-286U STD(定価¥248,000)
●FTC-12GTU-H
●MF-2AD 2枚

特価**¥258,000**

ビジネスソフトコーナー

(11/15～88 1/15) 20%OFF **店頭大セール中!!**

●通販OK ●送料無料
下記以外のソフトもございますTel.下さい。



●一太郎
バージョンアップにより使いやすさとスピードアップを実現。PC-9801のスタンダード・ワープロソフト。
定価¥58,000 特価**¥38,500**

●ロータス1・2・3
表計算、グラフ作成、データベースと3拍子そろった強い味方
定価¥98,000 特価**¥66,000**

●桐
リレーショナルデータベース。カード型としても使えます。
定価¥98,000 特価**¥78,000**

●VP-Planner
多次元データベース＋表計算＋グラフ作成のハイC/Pソフト
定価¥32,000 特価**¥24,000**

●Ninja
カード型データベース。使い易さNo.1
定価¥39,800 特価**¥29,800**

●花 子
CADとしてもグラフィックソフトとしても使えます。
定価¥58,000 特価**¥39,800**

●CANDY 3
レイヤー機能やマルチウィンドゥの機能が新たに追加
定価¥50,000 特価**¥40,000**

●The CARD 2
カード型データベースのロングセラーソフト
定価¥40,000 特価**¥32,000**

●サスケ Ver.2
LT内蔵辞書の使用により高速化実現!!
定価¥45,000 特価**¥35,000**

●Multi Plan 3.1
表計算ソフトとしての実力が抜群
定価¥68,000 特価**¥54,000**

●名筆98
毛筆ワープロソフト・Fixer搭載、第2水準登録
定価¥29,800 特価**¥22,000**

●お問合せは…☎03-255-9786

●クレジットOK.!頭金なし.!
●即日発送.!●万全なサポート対制.!

※特別販売価格ですので、商品によっては遅れることもあります。お早めにお電話下さい。

高速処理で効率アップ。よりお求め易い価格になりました.!!

特選!! ハードディスクコーナー

大人気
今がチャンス.!!

下記以外の機種もございます。お問い合せ下さい。

20MBコーナー (すべての機種 インターフェースケーブル付)

アイテック ITH-520N NEW
ハイコストパフォーマンス機
5インチ20M 平均アクセスタイム65mS
定価￥99,800 **大特価¥85,000**

アイテック ITH-320S NEW
小型軽量高速タイプ 3.5インチ20M
平均アクセスタイム28ms
定価￥125,000 **特価¥109,800**

ロジテック LHD-320N
3.5インチ20M
平均アクセスタイム85ms
定価￥198,000 **特価¥119,800**

エプソン HDD-20S
小型軽量タイプ3.5インチ20M
平均アクセスタイム79ms
定価￥198,000 **特価¥158,000**

ICM ストライドMC-20
3.5インチ20M
平均アクセスタイム65ms
W88mm H150mm D230mm
定価￥125,000



特価¥105,000

40MBコーナー

useTec SP-540 NEW
超低価格40Mハードディスク
小型軽量・平均アクセスタイム65ms
本体定価￥145,000
大特価¥126,000

ICM HD-4040HS
高速サーボモータ型ハードディスクドライブ
平均アクセスタイム25ms
定価￥450,000 **特価¥450,000**

アイテック ITH-540HS NEW
高速タイプ平均アクロス28ms
定価￥188,000 **特価¥164,000**

PC-9801用外部DISK

ACCEL
●NECの純正DRIVE使用
●ドライブNO切替可能
●2HD完全対応
●2DD対応
●ケーブル付(2HD)

●PC-9801・UV2・UV21・UX21の場合
FDC-5I 1ドライブ (定価￥64,800) **特価¥45,000**
FDC-54 2ドライブ (定価￥99,800) **特価¥66,000**

●PC-9801E・F2・U2・VF2の場合
FDC-5I 1ドライブ **特価¥58,000**
FDC-54 2ドライブ **特価¥80,000**

上記以外のメーカーも各種あつかっています。

RAMディスク (下記以外の機種もございます。)

	1M	1.5M	2M	3M	4M
メルコ	LB-1000 NEW 定価￥29,800 特価¥22,800	LB-1500 NEW 定価￥39,800 特価¥29,800	LB-2000 NEW 定価￥49,800 特価¥37,000	HB-3000 定価￥69,800 特価¥59,800	HB-4000 定価￥99,800 特価¥83,800
	HB-1000 定価￥34,800 特価¥27,800	HB-1500 定価￥44,800 特価¥35,800	SB-2000 定価￥64,800 特価¥54,800	SB-3000 定価￥79,800 特価¥66,800	SB-4000 定価￥110,000 特価¥92,800
I・O データ (ソフト付)	PIO-9234G-ME 定価￥35,000 特価¥24,000	PIO-9234G-15ME 定価￥45,000 特価¥32,000	PIO-9234G-2ME 定価￥55,000 特価¥39,000	PIO-9234G-3ME 定価￥72,000 特価¥52,000	PIO-9234G-4ME 定価￥99,800 特価¥68,000

特選!! プリンターセット (プリンターケーブル 全ての機種に 連続用紙500枚付)

●エプソン VP-1000/PC NEW
136桁24ピン漢字プリンター
トラクタ標準装備、低騒音、高速印字
定価152,000 パルス特価

●エプソン VP-800/PC NEW
80桁24ピン漢字プリンタ 80桁
定価￥122,000 パルス特価

●エプソン VP-135K ROM付
136桁24ピン漢字プリンタ
本体定価￥148,000 特価¥98,000

●エプソン HG-2500 ROM付
136桁インクジェット24ドット漢字プリンタ
本体定価￥248,000 パルス特価

●NEC NM-9950
136桁カラー24ピン漢字プリンタ
定価￥245,000 大特価¥13,8000

●NEC PC-PR201V2 NEW
136桁24ピン漢字プリンタ(カラー対応)
定価￥298,000 パルス特価

●スター AR-2415
136桁24ピン漢字プリンタ
トラクタ標準装備



定価￥144,000 大特価¥89,800

●NEC PC-RR101E NEW
80桁24ピン漢字プリンタ
定価￥99,800 特価¥79,800

●スター AR2410
80桁24ピン漢字プリンタ トラクタ標準装備
定価￥114,000 大特価¥80,000

●NEC NM-9700
80桁カラー24ピン漢字プリンタ
定価￥163,000 大特価¥110,000

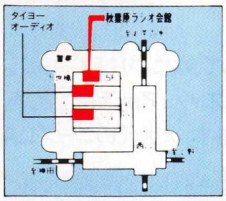
イメージ・スキャナ

EPSON ハンディイメージスキャナGT-100
(PC-286、PC-9801)
最大横幅106mm、最高64階調
画像の縮小拡大もOK.!
定価￥54,800 パルス特価

HAL ハンディスキャナー98(HIS10) NEW
誰でもすぐに簡単に使えて機能充実。イメージ取込みOK.!
定価￥29,800 大特価 おすすめ ¥22,800

EPSONカラーイメージスキャナGT-3000V NEW
写真やイラストをフルカラーでパソコンに入力.!!
定価￥178,000 パルス特価

NECイメージスキャナ(16階調)PC-IN503
定価￥149,800 特価¥119,000



マイコンSHOP パルス ☎03-255-9786
pulse
秋葉原ラジオ会館5F

大洋無線電化販売株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
※通話中の時は、(03)255-9783までお問い合せ下さい。

AKIHABARA
COM：パソコン、ワープロ、プリンタ、ディスク、パソコン通信、OA関連

浪費をさせない、冬のボーナスセール。



3Fは、ソフトハウスCOM
☎03(251)5721
ソフトウェア専門店



■デスクトップパブリシングは、エクセルドロウ（￥48,000）に決まり！常時デモ中！納得のいくまで、ご説明申し上げます。

■ハードディスクのための便利ツール大集合

SELEX（￥12,800）……デバイスドライバの切り替えがメニュー選択できます。（7種類）
エコロジー（￥28,000）……ディスク管理を強力にサポートします。
ノストラダムス（￥28,000）……ファイルの最適化ツール。ディスク内はいつもきれいに。
オーシャノグラフィー（￥22,000）……超高速ファイル転送ユーティリティ。
ですくきっとEXE（￥28,000）……使って楽しいパソコン文房具。

その他、豊富に取り揃えております。実演もいたしますので、確かめてお選びいただけます。

■言語関連商品増々充実。MS-C, LatticeCをはじめとするコンパイラ、インタプリタの他、MIFES, FINAL等、各種エディタ、デバッガが揃っています。

■CD-ROM実演販売コーナー（NEC, DENON）

CD-MAP……CD-ROM地図情報検索システム
CD-BASIC……CD-ROM BASIC教育システム

すばらしいCD-ROMの世界をご覧ください。

■d BASE Ⅲ PLUS, R:BASE SYSTEM Ⅴ, Lotus 1-2-3 R2.1J他、最新鋭のビジネスソフトを絶賛販売中。実演もいたしますので、電話でお問い合わせください。

2Fは、NECマイコンショップ システムイン秋葉原
☎03(251)4717
すべてNEC製品。

最新鋭32ビットCPU80386搭載の驚異のパワーマシン。

PC-98XL² 新発売

- 限りない可能性を拓く、圧倒的な32ビットパワー。
- 数値データプロセッサーとして80387(16MHz)を実装することができます。
- 大容量の40Mバイト固定ディスクを内蔵。さらに、2台目40Mバイトも内蔵できます。
- 高機能OSのパワーを発揮できるよう、メモリは1.5Mバイトを標準搭載。最大14.5Mバイトまで拡張。
- EGCにより高速グラフィック表示を実現。

そして、なによりもPC-9800シリーズの豊富に蓄積されたソフトウェアが活用でき、あらゆる面で存分に威力を発揮します。次世代のニーズに応える32ビット98!!



PC-98XL² 他
NECパソコン・ワープロ
常時デモ中！

機器、ビジネスソフト、ゲームソフト…秋葉原コムは、各フロアーの連係プレーで対応します。

1Fは、マイクロコンピュータSHINKO

☎03(251)1523

各社新機種常時デモ中



■人気のゲームソフトが1割引〔商品により2～3割引〕

■各社ワープロ常時デモ中！

NEC、富士通、シャープ、エプソン、キャノン、リコー、ナショナル、東芝

■エプソン



PC-286U-STD……248,000円
PC-KD854(NEC)……89,800円
~~337,800円~~

PC-286V-STD……298,000円
PC-KD854(NEC)……89,800円
~~387,800円~~

PC-286モデルO……~~248,000円~~

■シャープ

CZ-600CE (X-68000) ……369,000円
CZ-600DE ……129,800円
~~498,800円~~



B1は、マイコンセンターCOM

☎03(251)8951

中古品を新鮮気分で提供。

■下取交換

お求めの機種	お持ちの機種	交換差額
PC-8801MA	PC-8801MK2/30	＋118,000円
PC-8801FA	PC-8801 NK2/30	＋ 95,000円
PC-28V STD	PC-9801F2	＋140,000円
PC-9801 VX21	PC-9801VM2	＋140,000円
	PC-9801F2	＋230,000円
	PC-8801mkⅡ FR30	＋260,000円

■特別価格セット

PC-8801MHと4000文字カラーモニター
定価282,800円→特価185,000円

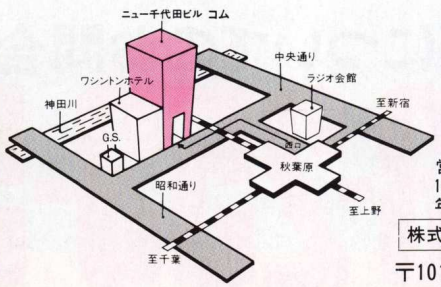
PC-8801FH/30と4000文字カラーモニター
定価243,800円→特価165,000円



まずは、最新情報をコムで知る。

三田 システムインKEIO
☎03-763-4422
システムイン秋葉原の姉妹店、三田の慶応大学前に！
内容充実、秋葉原そのもののサービス！

新宿 Pasocom Shop
☎03-342-1111(内)2788
COM新宿店は小田急本館8F



営業時間
10:00～19:00
年中無休

株式会社 コム

AKIHABARA COM

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル



MICROCOMPUTER SHINKO

いまEPSONが、魅★力★的★!!

ハードディスク内蔵タイプも
好評発売中!!

PC-286U STD

EPSON PC-286U-STD
(本体) ¥248,000
+
SHARP CU-14AD
(モニタ) ¥84,800

■合計¥332,800



セット大特価 **¥226,000**

PC-286V STD

EPSON PC-286V-STD
(本体) ¥298,000
+
SHARP CU-14AD
(モニタ) ¥84,800

■合計¥382,800



セット大特価 **¥305,000**

PC-286 STD

EPSON PC-286-STD
(本体) ¥357,000
+
SHARP CU-14AD
(モニタ) ¥84,800

■合計¥441,800



セット大特価 **¥317,000**

さすがNEC、実★力★派★!!

セットで買うと、
とってもお得!!

PC-9800シリーズ PC-9801UV21セット

NEC PC-9801UV21
(本体) ¥318,000
+
SHARP CU-14AD
(モニタ) ¥84,800
+
SEIKO SL-80MK
(プリンタ) ¥118,000
+
caravelle data H540S
(ハードディスク) ¥370,000

■合計¥890,800



セット大特価 **¥582,000**

PC-9800シリーズ PC-9801VM21セット

NEC PC-9801VM21
(本体) ¥390,000
+
SHARP CU-14AD
(モニタ) ¥84,800
+
SEIKO SL-80MK
(プリンタ) ¥118,000
+
caravelle data H540S
(ハードディスク) ¥370,000

■合計¥962,800



セット大特価 **¥639,000**

PC-9800シリーズ PC-9801VX21セット

NEC PC-9801VX21
(本体) ¥433,000
+
SHARP CU-14AD
(モニタ) ¥84,800
+
SEIKO SL-80MK
(プリンタ) ¥118,000
+
caravelle data H540S
(ハードディスク) ¥370,000

■合計¥1,005,800



セット大特価 **¥673,000**

価格／通販についてのお問合せは下記まで

7F ☎03-253-5085



ディスクユニット

■グロリア（2DD、2HDの2WAY TYPE）

GD-50HS（5インチ1ドライブ 2HDケーブル付き）……¥44,800
GD-55MS（5インチ2ドライブ 2HDケーブル付き）……¥79,000
GD-35S（3.5インチ1ドライブ 2HDケーブル付き）……¥39,800
GD-35W（3.5インチ2ドライブ 2HDケーブル付き）……¥69,000

●PC-9801用2DDインターフェースボード・GS-9801-09……¥19,800
●PC-9801用2HDインターフェースボード・GS-9801-15……¥19,000
●2DD用ケーブル……¥ 1,800

●PC-98LT用拡張ドライブアダプター……¥12,800
98LTに外付けドライブがつなげます。但し1ドライブのみ
（インストールプログラム付き）

ハードディスク

■アイテック IT HD 5020H



●20MBハードディスク●平均シーク速度65ms●インターフェースカード/ケーブル付き●10MB×2台としても使用可能　標準価格¥138,000

大特価¥109,800

ハードディスク装置

■キャラベルデータシステム

540EX（40MB）



●平均シーク速度25ms実現●インターフェースカード/ケーブル付き●20MB×2台としても使用可能
標準価格¥390,000
特¥300,000

H540S（40MB）
標準価格¥370,000
特¥220,000
●平均シーク速度40ms●インターフェースカード/ケーブル付き●20MB×2台としても使用可能

真光無線おすすめ情報！

ハンディ・イメージスキャナ

■EPSON GT-100



●イラストや写真などが、ワープロ文書などに簡単に取り込めます。
●最高64階調まで表現できます。
●専用インターフェース・ユーティリティソフト付き

標準価格~~¥54,800~~

GⅢ FAXアダプター

MULTIFAX

■FM-101（PC-9801シリーズ用）



●あなたのパソコンにファックス機能を持たせるマルチファックス!!

標準価格~~¥94,500~~

タブレット

■NEC MEDIAGRAPH-10

●マウス端子につなげます。



大好評!!

標準価格¥49,800

通信販売

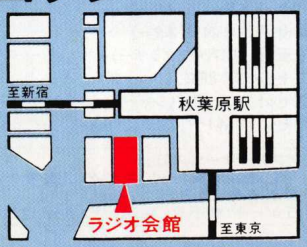
ハードからソフトまで
●価格およびお申込み方法については、お電話にてお問い合せください。

地方発送OK!!

実務派のニーズに応えるビジネス専門ショップ

真光無線株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館6F/7F



JR秋葉原駅のすぐ前です。

さらに金利が安くなった！ 超低金利でクレジット

クレジット例(安い)
- ▶12回の場合……5.0%
- ▶24回の場合……10.0%
- ▶36回の場合……14.0%
- ▶48回の場合……18.0%
- ▶60回の場合……23.0%

また また また 秋葉原で おなじみの

11/15〜12/20

- ●お近くの方はお
- ●本体単品で特価
- ●ビジネスソフト定

冬のボーナス一括払い 手数料なし（12月、来年の1月どちらかご指定下さい。）

（ボーナス2回払いもご利用下さい。手数料6%）

NEC

CU-14AD（シャープ・0.31㎜ピッチ、4050文字、アートボード対応）
CU-14A4（シャープ・デジタルアナログ対応 定価¥89,800）

（送料 ¥2,000）

PC-88VA/PC-8801MA/FA



- Ⓐセット：PC-88VA+PC-KD854+MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥387,800▶特価¥260,000
- Ⓑセット：PC-88VA+ CU-14A4 +MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥387,800▶特価¥255,000
- Ⓒセット：PC-8801MA+PC-KD854+MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥287,800▶特価¥203,000
- Ⓓセット：PC-8801MA+CU-14A4+MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥287,800▶特価¥200,000
- Ⓔセット：PC-8801FA+PC-KD854+MD-2D(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥257,800▶特価¥181,000
- Ⓕセット：PC-8801FA+CU-14A4+MD-2D(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥257,800▶特価¥178,000

Ⓐ、Ⓒ、Ⓔのモニターを
- ●PC-KD855 （定価¥ 69,800）に変更の場合¥ 3,000を差し引いて下さい。
- ●CU-14AD （定価¥ 84,800）に変更の場合¥ 5,000
- ●PC-KD862 （定価¥ 99,800）に変更の場合¥15,000
- ●PC-KD863S（定価¥118,000）に変更の場合¥30,000
- ●PC-KD861 （定価¥138,000）に変更の場合¥42,000
- ●PC-KD853 （定価¥118,000）に変更の場合¥25,000
- ●PC-TV352 （定価¥115,000）に変更の場合¥25,000
- ●PC-TV453N（定価¥138,000）に変更の場合¥37,000

を加算して下さい。

- ●ビデオアートボード(PC-8801-17)……定価¥ 49,800▶特価¥ 40,000
- ●ビデオボード(PC-88VA-11)……定価¥ 39,800▶特価¥ 33,000

プリンターセット

全セットにケーブル、用紙付
※送料¥1,000

- Ⓐセット：PC-PR201H2(NEC)……定価¥245,000▶特価¥165,000
- Ⓑセット：PC-PR201V(NEC)……定価¥298,000▶特価¥218,000
- Ⓒセット：PC-PR201F2(NEC)……定価¥158,000▶特価¥114,000
- Ⓓセット：PC-PR101TL2(NEC)……定価¥ 83,800▶特価¥ 62,000
- Ⓔセット：PC-PR201TH(NEC)……定価¥145,000▶特価¥109,000
- Ⓕセット：NM-5020(NEC)……定価¥370,000▶特価¥259,000
- Ⓖセット：NM-9950(NEC)……定価¥245,000▶特価¥129,000
- Ⓗセット：NM-9700(NEC)……定価¥163,000▶特価¥ 97,000
- Ⓘセット：AP-80EX(PCセット)(エプソン)……定価¥ 69,800▶特価¥ 46,000
- Ⓙセット：VP-1000(PCセット)(エプソン)……定価¥154,000▶特価¥115,000
- Ⓚセット：VP-800(PCセット)(エプソン)……定価¥124,000▶特価¥ 93,000
- Ⓛセット：VP-135K(スーパーカートリッジ付)(エプソン)定価¥158,000▶特価¥ 85,000
- Ⓜセット：HG-2500(スーパーカートリッジ付)(エプソン)…定価¥261,000▶特価¥175,000
- Ⓝセット：VP-2550(スーパーカートリッジ付)(エプソン)…定価¥231,000▶特価¥161,000
- Ⓞセット：TR-24CL(スター)……定価¥ 69,800▶特価¥ 42,000
- Ⓟセット：AR-2415(スター)……定価¥144,000▶特価¥ 85,000
- Ⓠセット：AR-2410(スター)……定価¥114,000▶特価¥ 68,000
- Ⓡセット：M-1724P(ブラザー)……定価¥148,000▶特価¥ 95,000
- Ⓢセット：CZ-8PC2(シャープ)……定価¥ 69,800▶特価¥ 55,000
- Ⓣセット：MZ-1P17(シャープ)……定価¥ 79,800▶特価¥ 43,000
- Ⓤセット：FM-PR203B2(富士通)……定価¥ 79,800▶特価¥ 50,000

アフターサービス万全
全商品保証書付 専門の担当者がお客様の立場で対応します。
初期不良、輸送トラブルetc.
万が一初期不良、輸送トラブルが発生しました際には、即交換させていただきます。

（送料¥2,000）

NEC

PC-98LT モデル11（送料¥1,000）
定価¥238,000▶特価¥174,000

PC-9801VM21/VX21/UX21



- Ⓐセット：PC-9801VM21+PC-KD854+MD-2HD(10枚)……定価¥479,800▶特価¥315,000
- Ⓑセット：PC-9801VX21+PC-KD854+MD-2HD(10枚)……定価¥522,800▶特価¥345,000
- Ⓒセット：PC-9801UX21+PC-KD854+MF-2HD(5枚)……定価¥437,800▶特価¥310,000

Ⓐ〜Ⓒのモニターを
- ●CU-14AD （定価¥ 84,800）に変更の場合¥ 5,000
- ●PC-KD853 （定価¥118,000）に変更の場合¥25,000
- ●PC-KD871 （定価¥158,000）に変更の場合¥52,000
- ●PC-TV352 （定価¥115,000）に変更の場合¥25,000
- ●PC-TV453N（定価¥138,000）に変更の場合¥37,000
- ●PC-TV451 （定価¥168,000）に変更の場合¥56,000

を加算して下さい

EPSON PC-286

送料¥2,000

- Ⓐセット：PC-286V-STD+CU-14AD+MD-2HD(10枚)……定価¥382,800▶特価¥290,000
- Ⓑセット：PC-286V-H20+CU-14AD+MD-2HD(10枚)……定価¥527,800▶特価¥400,000
- Ⓒセット：PC-286U-STD+CU-14AD+MF-2HD(5枚)……定価¥332,800▶特価¥255,000
- Ⓓセット：PC-286U-H20+CU-14AD+MF-2HD(10枚)……定価¥477,800▶特価¥365,000

Ⓐ〜ⒸのモニターをPC-286CD(エプソン14"カラー¥118,000)に変更の場合¥10,000加算してください。

PC-9801シリーズ用RAMボード（郵送料¥1,000）

●(I/Oデータ)

- ●P-256K(P10-9234-0.25ME)……定価¥14,000▶特価¥11,000
- ●P-384K(P10-9034E-3)……定価¥18,000▶特価¥13,500
- ●P-512K(P10-9234-0.5ME)……定価¥20,000▶特価¥15,000
- ●P-1M(P10-9234G-1ME)……定価¥30,000▶特価¥23,000
- ●P-1.5M(P10-9234G-1.5ME)……定価¥40,000▶特価¥30,500
- ●P-2M(P10-9234G-2ME)……定価¥50,000▶特価¥38,000
- ●10S-10キャッシュ&RAMディスク……定価¥ 5,000▶特価¥ 3,000

ソフトコーナー 23%OFF

（郵送料¥1,000）

PC-8801用
- ●ポップアップ便利帳……定価¥18,000▶特価¥13,900
- ●アニメフレーマー……定価¥28,000▶特価¥21,600
- ●Z's STAFF 88VA……定価¥28,000▶特価¥21,600
- ●P-1……定価¥40,000▶特価¥30,800
- ●ユーカラVA……定価¥36,000▶特価¥27,700
- ●ユーカラart……定価¥30,000▶特価¥23,000
- ●スーパー春望ネットワークII(2D)……定価¥36,800▶特価¥28,300
- ●スーパー春望ネットワークII(2HD)……定価¥39,800▶特価¥30,600
- ●SHOGUN……定価¥34,800▶特価¥26,700
- ●JETエキスパート……定価¥33,000▶特価¥25,400

PC-9801用
- ●ユーカラart……定価¥40,000▶特価¥30,800
- ●Z's Word JG……定価¥58,000▶特価¥44,600
- ●一太郎Ver.3……定価¥58,000▶特価¥44,600
- ●花子……定価¥58,000▶特価¥44,600

FM-7/77用
- ●SAMURAI……定価¥19,800▶特価¥15,200
- ●JET-77A……定価¥29,800▶特価¥22,900

X-1シリーズ
- ●SHOGUN……定価¥34,800▶特価¥26,700
- ●スーパー春望II(クリエイティブ)……定価¥34,800▶特価¥26,700
- ●SAMURAI……定価¥19,800▶特価¥15,200

●定休日/毎週水曜日＝第3水曜・木曜は連休とさせていただきます(祭日の場合は翌日になります)

P&Aがズバリ超特価セールでご奉仕!!

寄り下さい。専門係員が説明いたします。
で受付します。詳しくは電話にてお問合せ下さい。
価の20%引きOK!TELください。

超低金利クレジットOK!!1回~60回払いまでOK!!

全国通販

★頭金なし!
★即日発送

SHARP

★ステレオFM音源ボード(CZ-8BS1)
定価¥23,800▶超特価¥19,000
※郵送料¥1,000

X68000 送料¥2,000

Aセット:X68000(CZ-600C+CZ-600D)+M-2HD(10枚)…定価¥498,800▶P&A超特価

12回	31,900	24回	16,700	36回	11,500	48回	8,900	60回	7,400

X-1ターボIII/Z/スーパーMZV2 送料¥2,000

Ⓐセット:X-1ターボIII(CZ-870C+CZ-870D)+M-2HD(10枚)+ゲーム3種
+ジョイカード付……定価¥277,800▶特価¥185,000
Ⓑセット:X-1ターボZ(CZ-880C+CZ-880D)+M-2HD(10枚)+ゲーム3種
+ジョイカード付……定価¥327,800▶特価¥229,000
Ⓒセット:スーパーMZ/V2(MZ-2531+MZ-1D26)+MF-2DD(5枚)……
……定価¥289,000▶特価¥193,000
Ⓓセット:スーパーMZ(書院)(MZ-2861+MZ-1D26)+MF-2DD(5枚)……
……定価¥328,000▶P&A超特価

12回	27,100	24回	14,200	36回	9,800	48回	7,600	60回	6,300

パソコンテレビX-1G●ジョイカード付 送料¥2,000

モデル30の組合せセット

Ⓐセット:CZ-822C+CZ-820D+MD-2D(10枚)+ゲーム3種……
……定価¥197,800▶特価¥130,000
Ⓑセット:CZ-822C+CU-14FA(2000文字モニター14')+MD-2D(10枚)
+ゲーム3種……定価¥167,800▶特価¥110,000
※X-1専用データレコーダCZ-8RL1(定価¥24,800)が必要な方は、
¥20,000加算して下さい。

ワープロ (送料¥1,000)

Ⓐ NEC 文豪ミニ7H……定価¥198,000▶特価¥142,000
Ⓑ NEC 文豪ミニ5H……定価¥128,000▶特価¥ 92,000
Ⓒ NEC 文豪ミニ5HA……定価¥148,000▶特価¥105,000
Ⓓ富士通 F-ROM8……定価¥128,000▶特価¥ 84,000
Ⓔ富士通 オアシス30AF II……定価¥248,000▶特価¥163,000
Ⓕ東芝 ルポ70GX……定価¥128,000▶特価¥ 86,000
Ⓖ東芝 ルポ90F……定価¥178,000▶特価¥124,000
Ⓗ東芝 JW-R100……定価¥198,000▶特価¥128,000
Ⓘエプソン PWP-960LX-T……定価¥128,000▶特価¥ 73,000
Ⓙナショナル FW-U1PRO……定価¥148,000▶特価¥108,000
Ⓚキャノン a-1……定価¥128,000▶特価¥ 85,000
Ⓛキャノン a-100……定価¥188,000▶特価¥122,000
Ⓜサンヨー SWP-330……定価¥158,000▶特価¥108,000

フロッピーディスク (I/Fカード、ケーブル、MD-2D(10枚)システムディスク付) 送料¥1,000

Ⓐセット:MB-27611(富士通)……定価¥142,800▶特価¥ 67,000
Ⓑセット:LFD-550FM/PC(ロジテック)……定価¥142,800▶特価¥ 64,000

お買得コーナー MH, FH, UV21

Ⓐセット:PC-8801MH+PC-KD854+MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種
……定価¥297,800▶特価¥184,000
Ⓑセット:PC-8801FHモデル30+PC-KD854+MD-2D(10枚)+ゲームソフト12種
……定価¥257,800▶特価¥158,000
Ⓒセット:PC-9801UV21+PC-KD854+MF-2HD(5枚)
……定価¥407,800▶特価¥270,000

Ⓐ、Ⓑ、Ⓒのモニターを
●CU-14AD (定価¥ 99,800)に変更の場合¥ 5,000
●PC-KD862 (定価¥115,000)に変更の場合¥15,000
●PC-TV352 (定価¥138,000)に変更の場合¥25,000
●PC-TV453N(定価¥ 84,800)に変更の場合¥37,000
を加算して下さい。

富士通

★FM音源カード(MB-22459)(送料¥500)
定価¥18,000▶超特価¥11,500 (郵送料¥2,000)

FM-77AV40/20●ジョイカード

Ⓐセット:FM-77AV40+FMTV-154+MF-2DD(5枚)+ゲーム3種
……定価¥366,000▶特価¥190,000
Ⓑセット:FM-77AV20-2+FMTV-153+MF-2DD(5枚)+ゲーム3種
……定価¥276,000▶特価¥145,000
Ⓒセット:FM-77AV20-2+FMTV-152+MF-2DD(5枚)+ゲーム3種
……定価¥257,800▶特価¥135,000



①ビデオディジタイズカード(FM77-412¥16,800)…特価¥13,000
②ビデオコンバータ(FMAV-102¥58,000)……特価¥44,000
③マウス(FM-M0101¥12,800)……特価¥11,000
④熱転写プリンタ(FM-PR203BII¥80,000)……特価¥50,000

P&A 特選パソコンラック(送料無料)



A特価¥8,800 B特価¥13,800 C特価¥16,800

周辺機器コーナー (送料¥1,000)

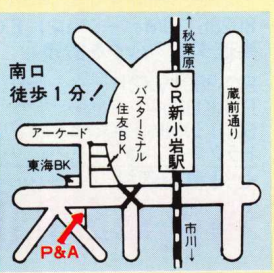
A NEC COMSTAR1212(モデム)……定価¥ 43,800▶特価¥ 29,000
B AIWA PV-A1200(モデム)……定価¥ 39,800▶特価¥ 27,000
C NEC メディアグラフ10(マウスタブレット)……定価¥ 49,800▶特価¥ 40,000
D NEC PC-IN503(イメージスキャナー)……定価¥149,800▶特価¥115,000
E NEC PC-IN511(ハンディスキャナー)……定価¥ 69,800▶特価¥ 56,000
F ローランド DXY-990(XYフロッタ)……定価¥258,000▶特価¥198,000
G ローランド DXY-885(XYフロッタ)……定価¥155,000▶特価¥119,000
H ローランド DXY-980A(XYフロッタ)……定価¥188,000▶特価¥145,000
I ローランド DXY-880A(XYフロッタ)……定価¥125,000▶特価¥ 96,000

通信販売お申し込みのご案内

《現金一括でお申し込みの方》
●商品名およびお客様の住所・氏名・電話番号をご記入の上、代金を当社まで、現金書留でお送りください。(プリンター・フロッピーの場合、本体使用機種名を明記のこと)
《銀行振込でお申し込みの方》
●銀行振込ご希望の方は必ずお振込みの前にお電話にてお客様のご住所・お名前・商品名等をお知らせください。(電信扱いでお振込み下さい。)
〔振込先〕住友銀行 新小岩支店
当No.263914 (株)ピー・アンド・エー
《クレジットでお申し込みの方》
●電話にてお申し込みください。クレジット申し込み用紙をお送りいたしますので、ご記入の上、当社までお送りください。
●現金特別価格でクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
●1回~60回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。

超低金利クレジット率

回数	1	3	6	10	12	15	18	24	36	48	60
利率(%)	1.5	2.0	3.0	5.0	5.0	7.5	9.0	10.0	14.0	18.0	23.0



●マイコン
●ビデオ
●ビデオテープ

P&A

株式会社ピー・アンド・エー
〒124 東京都葛飾区新小岩2丁目7番地1号
☎03-651-0148(代) FAX.03-651-0141

●営業時間AM11:00~PM9:00
日・祭日も受付けます
(但しPM8:00迄)

テクノジョイ

ECCS（エックス）マルゼン

年末を楽しく送る特価品の数々。しかも特典付で2倍もおトクです!!

オリジナルカードをつくろう!!



自分のカードを自分でつくる!

テレホンカード
オレンジカード
カードごっこ
ホワイトテレホンカード50

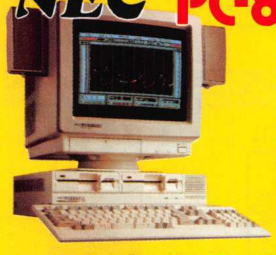
12月10日までに対象商品をご注文の方全員に「カードごっこ」プレゼント!

プレゼント実施中!!

必要な時に必要なだけ、自分のカードが作れます。ポスターや雑誌等から写真やイラストをホワイトカードにプリントできます。
アイロンがあればOK!!

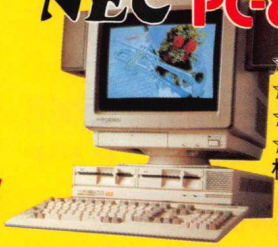
新製品コーナー

NEC PC-8801FA



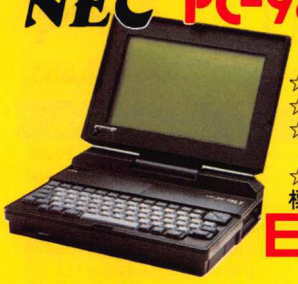
☆5インチ2D(320K)2ドライブ
☆FM15和音(ステレオ対応)
☆デジタルサンプリング機能
標準価格 ~~¥168,000~~
ECCS特価!!

NEC PC-8801MA



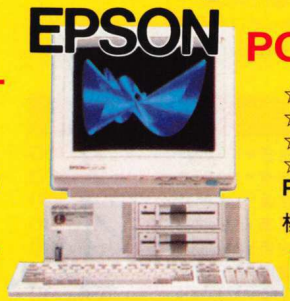
☆5インチ2HD(1MD)2ドライブ
☆6万5千語の辞書で文節変換対応BASIC
☆FM15和音(ステレオ対応)
☆デジタルサンプリング機能
標準価格 ~~¥198,000~~
ECCS特価!!

NEC PC-98LT model 11 ラップトップコンピューター



☆CPUにV50を実装
☆ユーザーメモリー640KB
☆内蔵モデムボード(300/1200全二重)で通信もスマートに(オプション)
☆3.5インチ2HDドライブ1台
標準価格 ~~¥238,000~~
ECCS特価!!

EPSON PC-286V-STD -H20



☆CPU-80286(10Mバージョン)
☆メモリー640K
☆5インチ2HDドライブ2台実装
☆20Mハードディスク内蔵(STDはオプション)
PC-98用ソフトに対応
標準価格 STDタイプ ~~¥298,000~~
HD20タイプ ~~¥443,000~~
ECCS特価!!

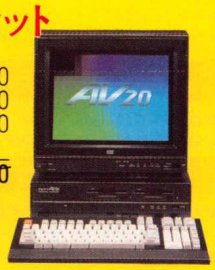
今月のお勧めセット

NEC PC-8801FH model30セット



(数量限定)
PC-8801FHmodel30(本体)…… ¥168,000
14インチアナログディスプレイ…… ¥ 89,800
ラックPW-875…… ¥ 19,500
セット標準価格…… ~~¥277,000~~
特価¥183,000(〒共)

富士通 FM77AV20-2セット



FM-77AV20-2(本体)…… ¥168,000
FM-TV152…… ¥ 89,800
ラックPW-875…… ¥ 19,500
ディスケットMF-2DD10枚サービス
セット標準価格…… ~~¥277,300~~
特価¥142,000(〒共)

NEC PC-9801VX21セット



80286(10Mバージョン)、EGCで高速グラフィックを実現。
PC-9801VX21…… ¥433,000
PC-KD854…… ¥ 89,800
SL-130MK(15インチビジネスプリンター)… ¥128,000
トラクターフィダー…… ¥ 10,000
セット標準価格…… ~~¥660,800~~
特価¥488,000(〒共)

EPSON PC-286-STDセット

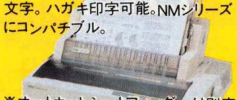


CPU80286を10MHzノーウェイトで動作。
PC-98シリーズソフトを高速処理。
PC-286STD…… ¥357,000
PC-KD854…… ¥ 89,800
AR-2415(15インチビジネスプリンター)… ¥144,000
ラックPW-877…… ¥ 35,000
セット標準価格…… ~~¥525,800~~
特価¥394,800(〒共)

ムセン 年末特別大売出し

プリンター&ハードDISKまつり

star AR-2415
24ピン136桁漢字プリンタ
明朝体/細ゴシック体の2書体装備。イタリック・反転・ふちどりの各種装飾文字。ハガキ印字可能。NMシリーズにコンパチブル。



※オートカットシートフィーダーは別売
定価 ¥144,000
特価¥79,800(〒共)

SEIKOSHA SL-130MK
トラクターユニットセット
PC-98、88/PC-286対応。



セット定価 ¥138,000
特価¥89,800(〒共)

CITIZEN CKP-5240
15インチ日本語プリンタ。24ドットインパクト。JIS第1、第2水準 実装。パラレル、シリアルI/F付。ICカードで各社パソコンに対応可。



定価 ¥145,000
特価¥99,800(〒共)

EPSON ハードディスクHDD-20S
容量20Mバイト、3.5インチドライブで小型。PC-98/PC-286対応。I/Fカード付



定価 ¥198,000
特価¥158,000(〒共)

ICM MC-20
PC-98用ハードディスク。20MB 3.5インチドライブ。シークタイム65m/s。10MX2分割使用も可。PC-98/PC-286対応。I/Fカード付。



定価 ¥128,000
ECCS特価!!

itec ハードディスク ITH-520N
20Mバイト
シークタイム6.5ms以下



I/Fカード付
定価 ¥99,800
ECCS特価!!

ウィンテク ハードディスク リファレンスR1
20Mバイト、アクセスタイム85m/s。高信頼性インターフェイス。高安定電源採用。I/Fカード、ケーブル付。



定価 ¥165,000
ECCS特価!!

EPSON レーザープリンター LP-5000
A4～ハーフレター。6枚/分の連続印字。3/4縮少モード。各社パソコンに対応。(お問い合せ下さい。)



定価 ¥448,000
ECCS特価!!

Canon レーザープリンター
B4～ハガキ。PC-98シリーズに対応。他にA4サイズ機も有ります。



定価 ¥598,000
ECCS特価!!

CASIO 液晶プリンター LCS-240Type60
B4～ハガキサイズ。9枚/分の高速印字。11インチ分をA4 1枚に。PC-98シリーズに対応。(他機種対応も有ります。)



定価 ¥780,000
ECCS特価!!

Canon キャノワードミニα1
ハガキフィダー内蔵。32ドット明朝体の他400種類以上の修飾印刷可能。イメージリーダー対応。



定価 ¥128,000
ECCS特価!!

NEC PWP-50GX 文豪mini5GX



定価 ¥128,000
特価¥105,000(〒共)

brother ピコワード5100 データベースワープロ



定価 ¥138,000
ECCS特価!!

SANYO Sanword SWP-430



定価 ¥198,000
ECCS特価!!

SHARP 日本語ワープロ書院 WD-850



定価 ¥298,000
ECCS特価!!

RICOH コピーM-20
あなたのデスクサイドでスタンバイ



定価 ¥268,000
特価¥138,000(〒共)

Canon コピーPC-30
B4等倍の待ち時間ナシ!



定価 ¥348,000
特価¥238,000(〒共)

SONY コピーCMP-100



定価 ¥129,000
ECCS特価!!

NEC NEFAX 3EX



定価 ¥298,000
工事費 ¥20,000
特価¥268,000(工事費・〒共)

MURATA ホームFAX ムラタM-1
B4送信
A4受信
高速送信可能



定価 ¥99,800
ECCS特価!!

お問合せ・お申込は☎03-251-6393 FAX03-255-4919 マルゼン通販部



テクノショイECCS(東京本店) ☎03-255-4911(代)
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-6-4
1号店(ラジオセンター2F) ..... ☎03 255-8976
2号店(万世ビル1F) ..... ☎03 255-6963
3号店(万世ビル1F) ..... ☎03 255-6962
4号店(ラジオ会館4F) ..... ☎03 255-4386
立川ターミナルビル店(wiLL6F)....☎0425-27-6211(代)
大阪支店 日本橋店 ..... ☎06-641-0110(代)
〒556 大阪市浪速区日本橋5-9-16
名古屋支店 第1アメ横店 ..... ☎052-263-1626(代)
〒460 名古屋市中区大須3-30-86
名古屋支店 第2アメ横店 ..... ☎052-263-6162(代)
〒460 名古屋市中区大須3-14-43







お支払いは

クレジット 電話1本でOK!
ご購入金額が30,000円以上の場合に頭金ナシのマルゼンクレジットをご利用できます。
手続きカンタン、ボーナス併用一括払いもOK!

現金書留 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-6-4
マルゼンムセン㈱通販部 I/O係
※書留封筒は郵便局でお求めください。

銀行振込 第一勧業銀行神田駅前支店 当座124307 丸善無線電機㈱
※お振り込みの前にお名前・ご住所・電話番号・商品番号をご連絡下さい。

郵便振替 口座番号 東京6-93996 丸善無線電機㈱
※お名前・ご住所・電話番号・商品名を通信欄へ。

代金引替 商品配達のときに集金致します。注文時にお申し付け下さい。
※一部地域ではお取扱いできないこともあります。

数量限定品もありますので、品切の際はご容赦下さい。掲載の商品以外にも多数お取扱いしています。お気軽にお問合わせ下さい。

言葉のグルメたちへ

触欲をそそる最新ワープロが大集合

12月31日(木)まで

Doing ワープロ パソコン フェア

お買い上げ特典

1 ●ワープロ・コピー・ファクシミリ（指定商品に限り）
さらに 特別価格で大奉仕！

2 ●ワープロお買い上げの方に…（指定商品に限り）
A4又はB5熱転写用紙 100枚プレゼント
●さらにフロッピーディスク内蔵・CRTタイプは
3.5インチフロッピー 3枚プレゼント

3 ●期間中標準価格より
インクリボン2割引！
（お1人様5個まで、但し、ワープロと同時購入の方のみ）

まずは、年賀状で実力発揮。

クリスマスカードや年賀状の作成は、ワープロのチカラの見せどころ。毛筆書体やイラスト、写真なども使って、「私らしさ」を表現しちゃおう。





Rupo



東芝：ルポ70GX

●40字×11行の大型表示●ビジネス機なみの高速印字●表計算機能●ハガキ自動給紙装置●3.5インチFDD内蔵

標準価格128,000円
現金特価 99,800円

〔別売オプション〕
■イメージスキャナ：JWT2072H （標）34,800円
■毛筆書体：JWS2073S （標）7,000円

ミニ 書院

シャープ：ミニ書院WD-250A

●システム手帳用など25種の定型用紙フォーマット内蔵●160種の絵記号内蔵●3.5インチFDD内蔵

標準価格99,800円
現金特価 69,800円



U1 PRO

ナショナル：パナワードU-1プロ

●CRTなみの大画面を誇るラップトップ型●31種のシステムノートにピッタリ対応●3.5インチFDD内蔵

標準価格148,000円
現金特価 138,000円

〔別売オプション〕
■イメージスキャナ：FWRSU1 （標）32,800円
■毛筆書体ROMカード：FWSC025（標）19,800円



ファミリー 書院

シャープ：ファミリー書院WD-30

●160種の絵記号、10種のさし絵、10種のブロックパターンを内蔵●白ヌキや影つきなど飾り文字も豊富。

標準価格38,000円
現金特価 33,800円



C&Q しぶや	C&Q しんじゅく	立川店	DAC 柏	大和店	土浦店	学園都市店
☎03-461-3121	☎03-346-2381	☎0425-24-5611	☎0471-64-8835	☎0462-61-1700	☎0298-22-6751	☎0298-52-7111
渋谷区円山町5-2道玄坂上バス停前	新宿区西新宿1-26-2新宿野村ビルB2	立川市曙町2-18-17	柏市柏1-2-31 カルチェ5-2階	大和市大和東2-5-10	茨城県土浦市東崎町11-3	















AV＆Pの高感度ビル -able 3・4F

C&Q パソコンCity

☎03-253-4191

千代田区神田佐久間町1－15

AVステーション・第一家電が総力をあげた高感度ビル。それが-ableです。パソコン、オーディオ、ビジュアルの「最先端」をフル装備。touch-able(触れる)、Watch-able(視る)、listen-able(聴く)などの様々な-able(できる)が、あなたの好奇心をウットリさせます。

3・4F パソコンの魅力のすべてがあるフロア C&Q パソコンCity

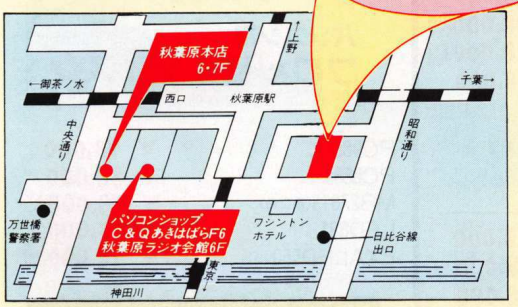
2F さらにパワーアップで登場のソフトセンター AVソフトピア

1F ついに実現！音と映像のパーフェクトショップ AVハードピア



ワープロ、パソコン、複写機…、ズラリ勢揃い。
秋葉原本店 6・7階
☎03-258-4101

熱気で期待が舞いあがる…HOTスペース
C&Qあきはばら F6
☎03-253-7948
秋葉原ラジオ会館6階



11月 期待に胸ふくらむ、イベント・フェアが目白おし！

20(金)	東芝J3100シリーズ体験フェア（ロータス1-2-3、一太郎等実際に動作できます）	
21(土)	システム手帳＆リフィールフェア（あなたにピッタリのリフィールがみつかります）	パソコン通信相談会
22(日)	教育ソフトフェア（ローヤルカレッジ、パル教育システム等）	
23(月)		
24(火)		
25(水)		
26(木)	シャープMZ2861特別相談会	
27(金)	ダイナウェアフェア	FDケース ファイル データバインダ 特価セール（家庭用からビジネス用まで）
28(土)	システム手帳＆リフィールフェア	
29(日)	各種用紙デー 各種リボンデー（あなたにピッタリの用紙・リボンがお買得）	
30(月)		

12月のイベント等詳しくはお問合せ下さい。

4F 目を見張るビジネス対応力！ パソコンビジネス City

「ありません」と言いたくありません。だから……

こだわりの品揃え

たとえば、各社最新ハード 次々と誕生する各メーカーの新製品をいち早く展示。見て、触れて、好奇心を存分に満たすことができます。

たとえば、ヒサゴのビジネスフォーム グリーンボックスをはじめ、ヒサゴのビジネスフォームを全製品取り揃えています。探しまわったり、注文して待たされたり、といった問題をスピード解決できます。

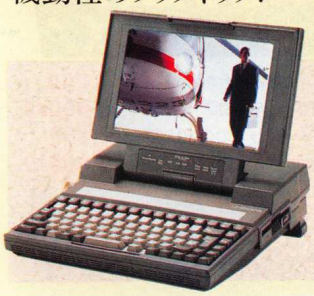
たとえば、各種インクリボン インクリボン探しに手間どったことはありませんか。パソコンシティーなら、ご使用のハード名をお聞きするだけで、ピッタリのリボンを手にすることができます。

★CAD&C.Gコーナー
★アプリケーション・ソフトコーナー
★ハード&ソフトシステム相談コーナー
★東芝ラップトップ J3100GTソフトコーナー

3F パソコン通信からC.Gまで、最先端の刺激がスタンバイ ワープロ パソコン パーソナル City

★パソコン通信コーナー ★ワープロコーナー ★コピー
★サプライ商品コーナー ★教育ソフトコーナー ファクシミリコーナー
★V.Pコーナー ★シャープコーナー

強力ソフトが使える
機動性のラップトップ！



強力ソフト大量展示

J-3100SL
パーソナルワークステーション LAPTOP

東芝：パーソナルワークステーション J-3100SL・002モデル

●小型・軽量・充電式バッテリー駆動 ●J-3100シリーズの強力ソフトに対応 ●640×400ドットチルト式液晶ディスプレイ ●充実の通信機能 ●3.5インチFDD2基搭載

標準価格298,000円

プランに合わせてお支払い

①3～30回払いのクレジットも承ります。（3万以上お買上げの方）
●お支払いは月々3,000円から
●まとめて3万円～200万円までクレジットOK

②各種クレジットカードもご利用いただけます。
●日本信販、JCB、VISA、UC、オリエントファイナンス、アメリカンエキスプレスカード他各種

●パソコン取扱い店

〈東京〉
阿佐谷店 03(312)6471
DAC吉祥寺 0422(21)4661
三鷹店 0422(53)0101
国分寺店 0423(22)6117

〈神奈川県〉
武蔵小杉店 044(733)2295
向ヶ丘店 044(922)0271

〈埼玉県〉
浦和店 0488(29)2441
春日部店 0487(37)2411
川口店 0482(55)9131
所沢店 0429(22)1171
久喜店 0480(22)3821
志木店 0484(73)7311
加須店 0480(61)2055
行田 0485(53)2511

〈茨城〉
水海道 02972(2)0551

〈千葉県〉
松戸店 0473(68)4181
本八幡店 0473(77)8001
八千代台店 0474(84)6424
佐原店 0478(54)3741
成田店 0476(93)7041
君津店 0439(54)0111
木更津店 0438(22)3611
茂原店 0475(25)2161
東金店 04755(4)2511
野田 0471(22)4504

いいものを、いいサービスで

第一家電

C&Qは第一家電のパソコンショップです。

FLEX

フレックスは、中古パソコンの専門店。全国で初の中古パソコン販売店としてスタートしてからの信頼と実績をもつ専門店です。全国のフレックス・コンポート網で在庫も豊富、サービスも万全です。グループパワーで買取・販売力もFLEXならではの特徴。中古のことならなんでもご相談下さい。



即その場で現ち

新品価格より40%～80%も安い!!

パソコン本体

NEC

N5200/07（カラーCRT・5インチ20MBHD内蔵）（増設8インチ・辞書ROM・RAMファイル付）	¥948,000
N5200-05MKII（モノクロ・8インチ2FDタイプ・プリンタ付）	¥348,000
N5200-05（640KB・10MBHD・プリンタ付）	¥398,000
PC98XL/4	¥578,000
PC9801UV2（640KB）	¥188,000
PC9801VM2	¥218,000より
PC9801VMO	¥158,000より
PC9801F2（384KB）	¥125,000より
PC9801VF2（640KB）	¥168,000
PC8801MKIIMR/30	¥118,000
PC8801MKIIFR/30	¥ 99,800
PC8801MKII/30	¥ 68,000
PC8801MKII/20	¥ 58,000より
PC8801（漢字ROM）	¥ 28,000

富士通

F9450シグマ（20MBHD・カラーCRT・G2プリンター付）	¥848,000
F9450II（10MB内蔵・カラーCRT・漢字プリンタ付）	¥458,000
F9450II（カラーCRT・プリンタ付）	¥298,000
FM16βFD-1	¥138,000
FM11EX（漢字ROM・2ドライブ）	¥ 98,000より
FM77L4	¥ 78,000

その他本体

シャープMZ2521	¥ 68,000
シャープX1-F/10SET	¥ 88,000より
エプソンHC-88	¥ 78,000より
IBM PC/XT	¥198,000

パソコン用プリンタ

NEC

PCPR201HC（新古品・第2水準付）	¥158,000
PCPR201H第2水準トラクタ	¥ 98,000
PCPR201トラクタ	¥ 78,000
PCPR101T	¥ 38,000
PCPR201TL	¥ 78,000
NM9900（第2水準、カラーボード）	¥138,000
NM9300	¥ 48,000
NM9950（新古品）	¥159,000

下取OK!

EPSON、その他

VP135K（第2水準PCROM付）	¥108,000
VP80Kシートフィーダ付	¥ 68,000より
IP130K II PC	¥ 78,000
KX-20SET	¥ 78,000
EPSON GT3000	¥118,000
その他EPSON	¥ 19,800より
MB27410B	¥128,000より
MB27411E	¥ 58,000より
MB27406	¥ 29,800より
MB27407	¥ 29,800より
SL-80MK（第2水準付）	¥ 59,800より
SL-130MK	¥ 89,800

パソコン用フロッピーディスク

PC9881K	¥ 98,000
PC8881	¥ 88,000
MB27613（富士通）	¥ 98,000より
LFD881	¥ 98,000
EXALFD550	¥ 38,000より

頭金0円60回払OK!

LHD-320N（20MB I/F付・新品）	¥138,000
LFD-881（8インチ・新品）	¥158,000より
LHD592N（5インチ2HD・新品）	¥ 99,800
LFD-392（3.5インチ2HD・新品）	¥ 94,800より

パソコン用カラーCRT、その他

PCKD861	¥ 78,000
PCTV451	¥ 78,000
PC8851	¥ 18,000より
PCTV471	¥148,000

グループ中古在庫200台!!

全国通信 売買

金買受

冬のボーナス大感謝フェア!!

期間:11月28日(土)～12月5日(土)

中古 新品

- ビジネスパソコン
- N5200シリーズ
- 9450シリーズ
- IBM5550シリーズ

ビジネスパソコンシリーズも専門の知識で対応いたします。

◆秋の新製品、大特価セール!!

- NEC PC98シリーズ・EPSON286シリーズ性能比較
- 新製品PC9801(UX21/41・LTモデル11/21)大特価

◆ソフトハウス・デモンストレーション 青山本店

時間:1:00～5:00

12/2(水)ビーシーエー「商管III」「商魂III」「ザ・パソコン会計III」
12/3(木)日本SE「dBASEIII PLUS」「Lotus1-2-3」
12/4(金)オービックビジネスコンサルタント「TOP財務会計」
12/5(土)高電社「KOA—文書」「TWIN STAR」

◆受託ソフト無料相談受付!!

パソコンによる業務ソフト・通信によるネットワークシステム等のソフト開発を受付しております。
お気軽にご相談下さい。

PC286展示即売中!!

特価中!!

PC286U(STD) 定価~~¥248,000~~
PC286V(STD) 定価~~¥298,000~~



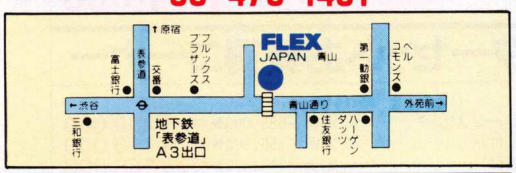
◆セット販売も実施中!!

FLEX JAPAN 青山

株式会社フレックス・ジャパン

■住　所—— 〒107 東京都港区北青山3-3-13共和五番館2F

■TEL—— 03-470-1401(日曜定休)



全国のコンポートでもフェア開催中!!

FLEX仙台本店 FLEX仙台・榴ヶ岡店

- ラップトップの時代だ!!比較"市"
- ハードディスクの時代だ!!いかに使うか?
- 期間中、ビジネスソフト?%割引!!
- メチャメチャ市(ソフト、ハード掘出し物)

定休日 日曜日
022-224-0921
仙台市国分町3-9-6

年中無休
022-295-6541
仙台市原町1-2-30

FLEX秋田店

- パソコン・ワープロ大特価市(オリジナル・テレフォンカード・プレゼント)
- 期間中ビジネスソフト2割引

定休日 水曜日 第3日曜日
0188-34-4987
秋田市中通4-17-12

FLEX長岡店

- PC98、286シリーズ大特価
- 期間中ビジネスソフト2割引
- 周辺機器大特価

年中無休
0258-36-9135
長岡市本町1-2-3

FLEX新潟店

- PC98、286シリーズ大特価
- 期間中ビジネスソフト2割引
- 中古品大特価

年中無休
0252-41-1398
新潟市花園町1-4-8

FLEX上越店

- PC98、286シリーズ大特価
- 期間中ビジネスソフト2割引
- 中古品大特価

年中無休
0255-25-8032
上越市大字木田1310木田中央ビル101

FLEX四日市店

- 財テクコーナー特設
- 中古品コーナー拡大
  ——掘出し物多数あり——
- 期間中日替り特価品提供

定休日 木曜日
0593-53-7503
四日市市鵜ノ森2-2-1 堀田ビル2F

FLEX尼崎店

- NECパソコン・ワープロ注目の大特価
- PC9801シリーズ SET販売中

定休日 火曜日
06-416-4416
尼崎市七松町1-3-24

FLEX大分店

- パソコン・ワープロ大特価市
- PC98シリーズ下取り買取り大歓迎

0975-32-0044
大分市中央町4-1-15

FLEX熊本店

- 中古・新品お買得セール
- 新製品特価コーナー

096-366-6777
熊本市新屋敷1-5-12プレザント新屋敷1F

パソコン専門 O.Aランド 一周年感謝セール



セール期間 '87 11・15→12・15

安心と信頼のOAランド・優良パソコン販売店
アフターサービス万全のサポート体制

NEC PC-9801VX21

限定10セット

- PC-9801VX……定価￥433,000
  （V30/80286CPU,64kBRAM クロック10/8MB
  1Mバイトドライブ2台内蔵 640KB）
- PC-KD854……定価￥89,800
- MD-2HD 10枚……サービス

合計定価￥522,800



PC-KD855の場合	特価￥335,000
PC-TV352の場合	特価￥365,000
CMT-146Lの場合	特価￥328,000
CU-14ADの場合	特価￥340,000

特価￥338,000

NEC PC-8801FA

ステレオ12音源
デジタルサンプリング

- PC-8801FA 定価￥168,000
- PC-KD854 定価￥89,800
- MD-2D 10枚サービス

合計定価￥257,800

感謝特価 ¥178,000



限定5セット

PC-KD855の場合	特価￥173,000
PC-KD863Sの場合	特価￥208,000
CMT-146Lの場合	特価￥168,000

NEC PC-8801MA

- PC-8801MA 定価￥198,000
- PC-KD854 定価￥89,800
- MD-2D 10枚サービス

合計定価￥287,800

感謝特価 ¥198,000

PC-KD855の場合	特価￥193,000
PC-KD863S場合	特価￥228,000
CMT-146Lの場合	特価￥188,000

NEC PC-9801UX21



- PC-9801UX21 定価￥348,000
- CU-14AD 定価￥84,800

合計定価￥432,800
V30/80286CPU搭載
20MB HDD内蔵可能
1M(640KB)3.5インチ2ドライブ

感謝特価 ¥315,000

NEC PC-9801LT11



- PC-9801LT11 定価￥238,000
- MF-2HD 10枚サービス

V50(8MHz)CPU
640KB RAM
1MB(640KB)3.5インチ1ドライブ

感謝特価 ¥185,000

NEC

PC-8801FH30 ……定価￥168,000
CMT-146L ……定価￥89,800
合計定価￥257,800

特価 ¥145,000
本体のみTEL

ソフトウェアー

松、桐	30%off
UPプランナー	32%off
忍者、大名	32%off
マルチプラン	30%off
ロータス	28%off
ゲームソフト	25%off

その他TELして下さい

感謝をこめて

DATA Life
- MD-2HD(10枚)…￥1,790
- MD-2D (10枚)…￥1,200
- MF-2HD(10枚)…￥6,400
- F-2D (10枚)…￥3,500

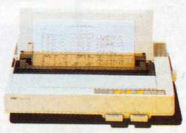
PC-98用マウス
- PCマウス……￥3,800

ドライブユニット
- FD-1157D……￥18,000

Star

●AR-2415

日本語漢字プリンター
第1、2水準漢字ROM内蔵
136桁、24ドット
PCシリーズ対応機
定価￥144,000



PC用ケーブル付 ペーパーサービス
感謝特価 ¥74,000

NEC PC-9801VX2

……定価￥433,000
TC-KD854
……定価￥89,800
合計定価￥522,800

在庫処分 ¥315,000

NEC PC-9801UV21

……定価￥318,000
CMT-146L
……定価￥89,800
合計定価￥407,800

在庫処分 ¥245,000

NEC PC-9801VM21

……定価￥390,000
CMT-146L
……定価￥89,800
合計定価￥479,800

在庫処分 ¥298,000

EPSON PC-9801互換機

- PC-286M0＋PC-286CD ……合計定価￥475,000 特価 ¥295,000
- PC-286VSTD＋CU-14AD ……合計定価￥382,800 特価 ¥278,000
- PC-286VSTD＋CMT-146L ……合計定価￥387,800 特価 ¥268,000
- PC-286USTD＋CU-14AD ……合計定価￥332,800 特価 ¥243,000
- PC-286USTD＋CMT-146L ……合計定価￥337,800 特価 ¥230,000

プリンターセットお買得コーナー

NEC
- PC-PR601日本語ページプリンタ……定価￥585,000▶特価¥280,000
- PC-PR201F2(用紙付)……定価￥158,000▶特価¥116,000
- PC-PR201H2(用紙付)……定価￥245,000▶特価¥168,000
- NM9950(用紙付)……定価￥245,000▶特価¥135,000
- PC-PR101TL(用紙付)……定価￥79,000▶特価¥55,000
- PC-PR201TH(用紙付)……定価￥145,800▶特価¥108,000
- PC-PR101TL2(用紙付)……定価￥83,800▶特価¥62,000
- PC-PR101E(用紙付)……定価￥99,800▶特価¥74,000
- PC-PR201V2(用紙付)……定価￥298,000▶特価¥224,000

エプソン
- VP-2550(ケーブル、用紙付)……定価￥218,000▶特価¥158,000
- UP-1000(ケーブル、用紙付)……定価￥152,000▶特価¥115,000
- UP-800(ケーブル、用紙付)……定価￥122,000▶特価¥92,000
- AP-80EX(PCセット)……定価￥69,800▶特価¥52,000

シャープ
- CZ-8PC2(用紙付)……定価￥69,800▶特価¥54,000

●オーダーソフト開発します。＝ACOS、N100、PC-9801シリーズ　言語…COBOL、C、BASIC。お問い合せ下さい。

一周年感謝セール

下取り買取りOK！満足プライス思わずニッコリ!!

流通事情により、お安くなる場合もあります。お電話下さい！

SHARP X-1ターボZセット



- CZ-880CB 定価￥218,000
- CZ-880DB 定価￥109,800

4096色同時発色
カラーイメージボード内蔵
1MB(2D)フロッピー2基内蔵
合計定価￥397,600

感謝特価￥225,000

SHARP X68000セット



- CZ-600C 定価￥369,000
- CZ-600D 定価￥129,800

合計定価￥498,800

限定2セット
(POP品)

感謝特価￥375,000

FM-77AV20 / FM-TV152



FM-77AV20 定価￥168,000
FM-TV152 定価￥89,800

4096色同時発色
FM音源3音搭載
合計定価￥257,800

感謝特価￥119,000

■ディスクドライブ・ハードディスク

- LFD-592N……特価￥100,000
- LFD-392……特価￥75,000
- LHD-320 (20MB)……特価￥138,000
- HS-1120A(20MB)……特価￥85,000
- HDD-20S (20MB)……特価￥125,000
- SP-520 (20MB)……特価￥78,000
- SP-540 (40MB)……特価￥118,000
- LDP-521(20MB)……特価￥83,000
- IT-5040 (40MB)……特価￥168,000
- IT-5020 (20MB)……特価￥105,000

■RAMボード

メルコ
- LB-2000……特価￥36,000
- LB-1500……特価￥29,000
- HB-2000……特価￥42,000
- HB-1000……特価￥26,000
- SB-2000……特価￥49,800

その他TELして下さい。

NECオフコン

N5200モデル05
- N5231-06(カラー・8インチ2ドライブ)
- JISキーボード グラフ機構、漢字ROM、LANシリーズ付

……特価￥180,000

N5200モデル05mKII
- N5251-07(グリーン・5インチ2ドライブ)
- JISキーボード、PTOSIIISX2(新同品)

合計￥620,000……特価￥356,000

- N5251-14(カラー・20MBハード内蔵)
- JISキーボード、グラフィック機構、OS付

合計￥1,160,000……特価￥480,000

N5200モデル03
- N5221-12(カラー・20MBハード内蔵)
- JISキーボード、PTOSIIISX3(新品)

合計￥720,000……特価￥430,000

N5200モデル07
- N5261-13A(5インチ・2ドライブ・20MBハード内蔵)
- N5262-21(14インチグリーンモニタ・JISキーボード)
- OS・LANシリーズ、COBOL付

合計￥1,350,000……特価￥580,000

N5200シリーズ 日本語シリアルプリンタ
- N5233-23 136桁24ドット・トラクタ付……特価￥100,000
- N5233-50 136桁24ドット……特価￥135,000
- N5233-61 136桁24ドット高速タイプ……特価￥155,000
- N7882-15 136桁24ドット高速タイプ……特価￥178,000

IBMオフコン IBM5550

- 5551-G08(5インチ1ドライブ・20MBハード内蔵 JISキーボード・増設メモリー384KB付)
- 5555-B01(14インチグリーンCRT・日本語DOS付)

……特価￥480,000

IBM5540
- 5541-B02(5インチ2ドライブ・JISキーボード付)
- 5555-B01(14インチグリーンCRT・日本語DOS付)

……特価￥260,000
- IBMプリンタ、5553-B02……特価￥140,000

富士通オフコン

F9450II
- F9450-SS20(5インチ2ドライブ・グラフ機構)
- F9450(14インチモニター・JISキーボード付)

……特価￥220,000

本体
- PC-9801VX21……￥265,000より
- PC-9801VX2……￥243,000より
- PC-9801Vm2……￥223,000より
- PC-9801M2……￥168,000より
- PC-9801U2……￥95,000より
- PC-9801F2……￥122,000より
- PC-9801E+漢字ROM……￥76,000より
- PC-8801+漢字ROM……￥25,000より
- PC-8801mKII30……￥58,000より
- PC-8801mKIIFR30……￥76,000より
- PC-8801mKIIFH30……￥88,000より
- PC-8001……￥8,000
- FM16BFD・キー付……￥88,000
- JW-R100……￥83,000

モニター
- PC-KD854……￥50,000より
- PC-KD551K……￥43,000より
- N5913……￥65,000より
- CU-14D1……￥45,000より
- CU-14AG2……￥46,000より
- CZ-811CE……￥38,000より
- CZ-802D……￥26,000より
- 14インチ200ラインカラー……￥16,000より
- 14インチ400ラインカラー……￥36,000より

プリンター
- PC-PR201……￥58,000より
- NM-9700……￥84,000より
- MZ-1P06……￥20,000より
- FM-PR203……￥32,000より
- CZ-8PC1……￥36,000より
- M-1724P……￥74,000より

ディスク
- PC-9881K……￥78,000より
- LFD591……￥46,000より
- PC-80S31……￥36,000より

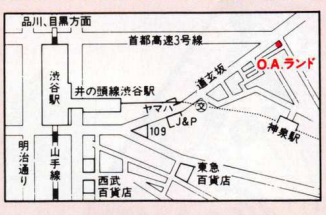
通信販売のご案内

全国配送

■銀行振込で申し込みの方は商品名及びお客様の住所・氏名・年令・電話番号をお知らせ下さい。

〔振込先〕第一勧業銀行 渋谷支店
普通No.1163457 ㈱オーエーランド

■現金書留で送金されるお客様は電話番号と商品名、数量を明記して同封して下さい。■クレジットでご購入を希望される方は申し込み用紙をお送り致しますのでご記入の上返送して下さい。20才以上の方は、原則として保証人不要です。クレジットは1～60回払で月々5,000円よりご自由に設定できます。



- 下取・買取は電話で見積りしております。責任を持って下取りさせて頂きます。
- ご注文、お問合せは…毎日午前10時から午後7時まで
- 商品のお届けは…入金確認後、即日発送致します。

㈱オー・エー・ランド
〒150東京都渋谷区円山町20-4 第5日新ビル1F
☎(03)770-8855

関東エリアの送料は、1個につき￥1,000です。

正社員募集 ㈱OAランド渋谷店まで。



スペシャルな吸引力!

RAJIKAN

マイコンのメッカ"ラジカン"は、入口ゲートも一新。魅力的な顔でスペシャルな吸引力を発揮しています。まさにメッカと呼ぶにふさわしい品ぞろえ、内容も充実。ハードからソフトまで、パソコン・ワープロ、ハードイルミネーションのアーチをくぐれば、最先端製品、ニューメディアの顔、顔、顔。時代の最新・最先端に接近遭遇できます。揃えです。入場無料・無制限で、おまちしています。ラジカンは、スペシャルなラジカンで、あなたもスペシャリストになってください。

マイコンのメッカ
秋葉原ラジオ会館

東京都千代田区外神田1-15-16



ここが最先端の入口だ。

6.7F MICROCOMPUTER SHINKO
☎03-253-5085

7F FUJIONKYO MICOM CENTER RAM
☎03-255-7820・7846

7F シスペック ラジカン・コーヨー店
☎03-255-6504

6F 第一家電 C&Qあきはばら F6
☎03-253-7948

1.6F (株)小沼電気商会 マイコン部門
☎03-251-2311

5F pulse 大洋無線電化販売㈱
パルス ☎03-255-9785

5F COMPUTIQUE
コンピュティック ☎03-255-5063

5F サトームセン パソコンランド
☎03-251-1464

4F 丸善無線電機株式会社
☎03-255-4386・7

4F シスペック ラジカン1号店
☎03-257-6345

4F 株式会社 若松通商
☎03-255-5064

7F 日立のマイコンの技術コンサルティング・センター。
日立パソコンセンター パルテック
☎03-253-1405



6F FMシリーズのハード、ソフトを多数展示、実演。
富士通プラザ・秋葉原 FUJITSU PLAZA
☎03-251-1448

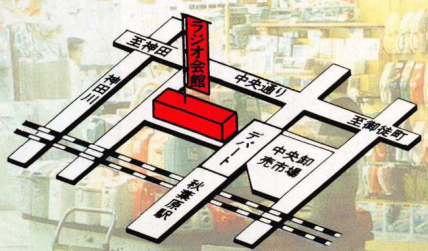


7F あらゆる相談にお答えできるサービス・ルーム。
NEC Bit-INN TOKYO
☎03-255-4575



6F 協栄電気㈱ ☎03-253-0296・7・8 4F パスカル ☎03-255-4657・8

ボーナスでニューメディアを買う。
これこそ、インテリジェントな財テク。



TeleStar 最新情報

December

- TeleStar-AP実験中!
- abc手順実験中!
- 各機種用abc対応ソフトのモニター中!
- TS-Skyに名古屋アクセスポイント
- 日刊ゲンダイ情報提供中!
- 電子ショッピングも充実
  コンピュータ,AV,各地の特産品

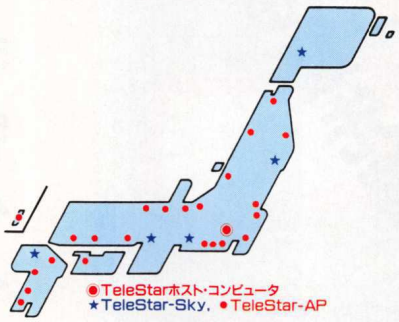
固定料金で安価なパソコン通信を!

全国23都市に新アクセスポイント設置! TeleStar-AP 実験実験中!

9月から月々3,000円の固定料金で、下記の都市とTeleStarのホストとの間をつなぐシステムの実験を行っています。これでTeleStar-Skyと合わせて、全国30都市との間が安価な固定料金で接続されることになります。ぜひ、実験にご参加ください。詳細はTeleStar上でご案内いたします。

【実験が行なわれているアクセス・ポイント】
秋田、盛岡、新潟、金沢、富山、福井、水戸、土浦、浦和、厚木、横浜、千葉、静岡、浜松、京都、神戸、岡山、広島、松山、高松、熊本、長崎、鹿児島、那覇

＊浦和は1200bpsのみ.　＊年内予定：大分



月々2,000円でTeleStar-Sky

「TeleStar-Sky」とは、衛星回線を利用した低料金の通信回線です。各アクセス・ポイントは、東京のTeleStarホスト・コンピュータと専用回線で結ばれています。各地のユーザーの方は、もよりのアクセス・ポイントまで電話をかければ自動的に東京まで接続されるので、通信費が大幅に節約できます。アクセス・ポイント↔ホスト間の通信料金は3箇月で7,000円、6箇月では12,000円の定額制。何回アクセスしても料金の心配がなくて安心です。

〔TeleStar-Skyアクセス・ポイント〕
札幌、仙台、名古屋、大阪、福岡

画像から、プログラムまで,自由に通信 《abc手順》各機種対応ソフトもリリース



abc手順による画像通信と,プログラムなどのバイナリ情報の転送が可能になりました. この手順を利用すると, イメージ・スキャナ, パソコン対応ファクシミリ, 画像入力カメラなどから入力した画像情報やプログラムなどを, ユーザー同士で交換したり, TeleStarの各ボードに書き込んだりできます.

これにともなって, 従来, ファイルの番号についていたA（nk）とかK（anji）などの記号以外に, グラフィックやプログラムなどのバイナリ情報をボすBという印が付くようになります. また, 画像情報のやり取りを行なうために, ボードの容量が大きくなる.

用途として考えられるのは, 地図や写真を利用したグラフィック電子メイルとか, さまざまな画像通信による情報提供です. 現在, I/O掲載のプログラム提供などが計画されています.

また, abc手順を行なうために必要なソフトが, 各機種に対応して提供されます. 現在予定されているのは, PC-98, PC-88, S1, MZ-2500, MZ-2800, X1, FM-7などですが, 他機種についてもユーザーの皆様のご協力を得て対応したいと考えています.

TeleStar用abc手順/画像転送ターミナル・ソフト

abc手順, 画像送受信に対応したターミナル・ソフトをモニター販売します（TeleStar会員に限る*）.

モニター価格…￥8,000
（各機種とも）　（定価¥9,800）

＊バージョンアップはTeleStar上で行ないます.
必ずID番号をお書き添えのうえ, お申し込みください.
なお, 実費3,000円で郵送によるバージョンアップも予定しています.

★PC-9801シリーズ（F以降の機種で, U, LTは除く）★MZ-2861

《動作に必要な環境》
- バージョン3.1以降のMS-DOS
- PC-9801シリーズの場合メモリ640K（フル装備状態）に拡張されたマシン.

《機能》
- 300～9.600bpsに対応.
- abc手順とX-modemプロトコルに対応.
- abc手順による画像送受信機能.
- 簡易言語（コマンド・インタープリタ）を内蔵しているので, オートログオンや自動運転が可能（ヘイズ・モデムを使って, TeleStarにアクセスするサンプル・プログラム付き）.
- 内蔵エディタで文書やプログラムが編集できる.
- MS-DOSのエスケープ・シーケンスに対応.
- シフトJIS, JIS, NEC漢字, DEC漢字の各漢字コードに対応.
- ROLL UP/DOWN機能ですでに, スクロールして画面から消えてしまった部分をもう一度見たり, 編集できる.
- マルチウィンドウ・マルチタスクによる各機能の平行動作が可能.

★MZ-2500シリーズ

I/O '87年3～4月号掲載のSPTに画像送受信機能を付加したもの.

★S1シリーズ

《必要な機器》
- S1本体および, 2Dまたは2HDのディスク・ドライブ.
- 要拡張メモリ64K以上. 漢字ROM.

《機能》
- abc手順およびabc手順による画像送受信機能.



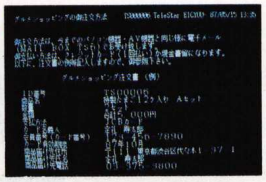
日刊ゲンダイ情報提供中

鋭い切口でサラリーマンに人気の『日刊ゲンダイ』がTeleStarに登場しました．その日から，仕事や遊びに役に立つレストランや飲み屋，盛り場のホットな情報，また，何かと気になる各社の企業情報も提供されます．さらに，日刊ゲンダイ本紙と連動して大人同士が本音で語り合えるゲンダイBBSも用意されています．

なお，一部情報については，成人のみを対象としております．詳細はTeleStarゲンダイ・コーナーのHELP情報をご覧ください．

電子ショッピングも充実

従来のコンピュータ、AV関連に加えて、北海道、宮崎の特産品も扱っています。詳しくはp.96～をご覧ください。





TeleStarで使える主なマシン

S1	OASYS LITE F･ROM7/9
S1 15、45	OASYS AF30
B16	X1turbo
PC-8801/mkII/SR/FR/MR	X1（その他）
PC-8801mkIITR	MZ-2800
PC-8801VA	X68000
PC-9801/E/F/M/VM/UV/V X /XL	MZ-2500
PC-98LT	MZ-2000/2200
FM-7NEW7	MZ-6500/5500
FM-77AV	QC-10
FM-11BS	PC-286
FM-11AD2	WORD BANK L
FM-16β	IBM JX
FM-16π	IBM5550/5540
FMR30	PC-1600K
FMR60	

※詳細については申し込み時に案内書をお送りします。

現在実施されている実験サービス

サービス	メニュー	内容
CHAT	BROADCAST	多人数のおしゃべりコーナ．
	RADIO	BROADCASTのリスニング．
	CHAT	2人の会話コーナ．
BBS（電子掲示板システム）	PEOPLE	一般的BBS．
	COMPUTER	パソコン関連BBS．
	BAZZAR	パソコン関連機器の売る，買う，交換．
	SIG	特定グループのためのBBS．
	他に，MAP，SENRYU，EVENT，TV and RADIO，GAMEのBBSもある．	
電子メイル	特定個人間で利用できる電子郵便．ショッピング可．	
NEWS	MAINICHI	毎日新聞社提供の電子新聞．
	JIJI	時事通信社発信のPOLITICS（政治），ECONOMY（経済），CULTURE（文化），WORLD（国際），AFFAIR（社会），SPORT（スポーツ）などのニュースがリアルタイムで読める．
	COMPUTER	新製品情報など，コンピュータ関連ニュース．The Sourceのニュース，米国西海岸からの情報も．
	GUIDE	TV，映画，旅行，宝くじの情報
	GENDAI	日刊ゲンダイ提供のレストラン、飲み屋，盛り場情報．
HOBBY	AV	AV関連のハード，ソフト情報．オリジナルコンフィデンス協力のヒット・チャート情報．
	SF	SFマガジン誌（早川書房）協力によるSFコーナ，ブックガイドの他に専用のBBSあり．
	CAR and BIKE	「ACCESS」協力による中古車情報．毎週3,000台の関東，関西の情報から色，年式，価格によって検索できる．
	PIA	「ぴあ」誌協力によるシティガイド，コンサート情報，ロードショウ上映館案内など，専用BBSあり．
	ANIME	「ファンロード」編集部からのアニメーション情報．専用BBSあり．
	WARGAME	ゲーム専門誌「TACTICS」協力によるWARゲーム・コーナ．ボード・ゲーム，ゲーム・マニュアル，新ゲーム紹介，専用BBS．
	ADO	亜土電子工業協力による各種半導体の市場価格データ・ベース．
CUG	S1 CLUB	日立S1ユーザーグループ専用のコーナ．専用BBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど．
	MZ CLUB	シャープMZシリーズ・ユーザーグループ専用のコーナ．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど．
	MARINET	全国各地のスキューバ・ダイビング情報，海洋関連書籍の情報．イベント情報や専用BBSなど．協力NAUI．
SOFT	フリーソフトのコーナ．ダウンロードして自由に使える．	
MONEY	東洋経済提供の株式情報，野村証券提供の東証情報．	
TELESTAR	SYSTEM	テレスターからのサービス、メンテナンス情報．
	KOHGAKUSHA COMPAC	I/O編集部，COMPACKからのお知らせ，バグ情報，新刊案内．
	DDJ	Dr. Dobbs Journal誌からの最新情報とフリーソフト．
	SHOPPING	パソコン関連，VD，CDなどのショッピング・コーナ．
	GURUME	北海道，宮崎の特産品をSHOPPING．
	NETWORK	テレスターへの質問，その他システム関連（DDX. TS-sky，海外）情報．abc手順の最新情報．

実験参加申し込み方法

テレスター参加希望の方は，ハガキに住所，氏名，年齢，職業，電話番号，使用パソコン機種を明記のうえ，下記まで参加申し込み書をご請求ください．

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
㈱テレスター

なお，コネクタ，ターミナル・ソフトなどオプション品で，テレスターから購入できるものについては「申し込み書」送付時に，改めてご案内いたします．

- **参加費**：12,000円
- **入会金**：1,000円

（詳細は，案内書・申し込み書に記載されています）

●手続きの要領●

参加者 ⇄ TeleStar

①葉書で応募
②TeleStarより申し込み書
③代金払い込み
④パスワードと必要な機器

●TeleStar-Skyの料金

3箇月のお申し込み…8,000円
6箇月のお申し込み…15,000円
※お申し込みは，.現金書留または，カードで．

お手持ちのカードでお支払いができます

TeleStar参加費はもちろん，有料情報からデルファイの会員まで，お手持ちのカードでお支払いができます．

★お取り扱いカード

JCB，UC，DC，VISA，AMEX，JACCS，日本信販，ミリオン・カード，協同カード，大信販，ライフ

TeleStarに参加を申し込む方は，TeleStar誌上ショッピング注文書（グリーン・ページ）でお申し込みください．すでにTeleStarに参加している方はMail Box TS000002宛に①カードの種類②カード番号③カードの有効期限④カード名義人，をお知らせください．

パソコン通信でShopping!

キーボードへ入力するだけで、ほしい商品があなたのもとに届けられます。あなたもテレスターでホームトレードを体験してみませんか?
テレスター会員の方には、会員特別価格も用意してあります。
もちろんお電話でも注文できます。
さあ、あなたもテレスターへアクセスしよう!

TeleStar テレスター誌上

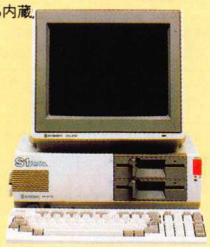
TeleStar S1クラブに入ろう!

パソコン

通信パソコンS1モデル15/45

●S1モデル15
定価¥148,000→現金特価 **¥99,800**
通信ソフトがROMに入っているパワーオンでパソコン通信にすぐ使えるマシン。 漢字ROMも内蔵。

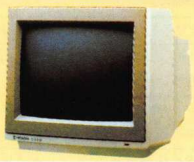
●S1モデル45
定価¥298,000→
現金特価 **¥168,000**
モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵。通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば漢字まじりの文章も楽に送信できます。



分割ご希望の方はTEL又ははがきでお問い合わせください。

ディスプレイ

ノングレア長残光タイプ
●C12-2121
定価¥99,800→
¥84,800



モデム

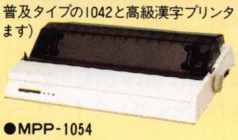
●モデムカードMPC-MD01
日立純正 筐体内に収まるのでスマートです。
定価¥25,000→**¥20,000**
●その他 モデム電話、カプラ等については他の頁をご覧ください。

通信ワープロ

●S-WORD(COM)
¥30,000→**¥21,000**
受信はいいとして送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると、意外と大変です。S1モデル45とこのソフトがあれば解決。

プリンタ

普及タイプの1042と高級漢字プリンタ1054(1042でも漢字が使えます)



●MPP-1042
定価¥99,800→
¥84,900

●MPP-1054
定価¥248,000→
¥188,600



●S1を68000マシンにしよう

高級ワークステーションやマッキントッシュ、アミガ、アタリSTなど続々採用されながら、なぜか我々日本のホビーストには使えなかった68000。この際S1は68000マシンだということにしてしまいましょう(!?)。CP-M68Kにはグラフィック等を拡張したCコンパイラが付いています。



●68008カード(MPC-68000)
¥40,000→**¥28,000**

●CP-M68K(MA-CPM68KA)
定価¥80,000→**¥56,000**

S1-OSモニター募集 ……各種高級言語もモニタ価格で提供!

V2.1からV2.2とバージョンアップしたS1-OS I/Oリダイレクションや日本語処理など更に機能アップされました。コンパイラ群もC, BASIC, SLに加えてFORTRAN, COBOL, Pascalと勢揃いし、言語環境も充実されました。今回もご好評のモニター販売を100名様に限り行ないます。



モニタ・セット価格

組合せソフト	定 価	モニタセット価格
OS(日本語辞書付)とCコンパイラ	210,000	112,000
OS(日本語辞書付)とBASICコンパイラ	200,000	107,000
OS(日本語辞書付)とSLコンパイラ	220,000	118,000
OS(日本語辞書付)とFORTRANコンパイラ	210,000	112,000
OS(日本語辞書付)とCOBOLコンパイラ	290,000	155,000
OS(日本語辞書付)とPascalコンパイラ	210,000	112,000

TeleStar テレスター参加費付 モデム・カプラ 絶賛発売中!

Logitec LAC-300 音響カプラ

300ボー全2重・ACアダプター付(バッテリーオプション)
定価¥19,800→
テレスター価格 **特別価格**
(別売専用ケーブル¥4,000)
(テレスター入会金・年会費付)



SSL LIGHT SPEED 1200 ライト・スピードモデム

汎用性の高い300/1200bpsの通信速度・データ・コミュニケーション時代に対応・アメリカHayes®社コマンドユンパチブル。
定価¥18,800→
テレスター価格 **特別価格**
(RS232C ケーブルサービス)
(テレスター入会金・年会費付)



AIWA PV-A1200MKII インテリジェントモデム

使いやすさを追求した300/1200bps全二重モデム。RS232Cケーブル、ジュラーコード付属。
定価¥26,800→テレスター価格 **特別価格**
(テレスター入会金・年会費付)

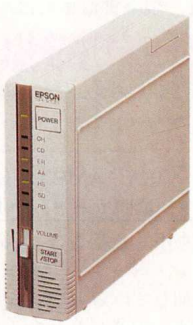


新発売

EPSON SR-120S パーソナルモデム

本格的なパソコン通信に対応するNCU・1200baps・全二重通信モデム。ACアダプタ・モジュラケーブル・RS-232Cケーブル付属。
定価¥29,800→
テレスター価格 **特別価格**
(テレスター入会金・年会費付)

新発売



PC286、PC2800シリーズ専用カード型モデム
SR-120MC(定価¥27,800)も発売中!!

OMRON MD-1200E インテリジェントモデム

抜群のコストパフォーマンスを実現したAA型Ncu内蔵、1200bps/300全二重モデム。しかもヘイズAT&cclTTV.25bisに準拠。
定価¥24,800→テレスター価格 **特別価格**
(テレスター入会金・年会費付)



AIWA PV-A2400 2,400bpsモデム

300/1200/2,400bpsの3種全二重モデム。低価格で新発売。RS-232Cケーブル・モジュラーコード付属。
定価¥49,800→テレスター価格 **¥49,800**
(テレスター入会金・年会費付)

新発売



パソコン通信に安く参加しよう!

ショッピング

パソコン・ネットワーク「テレスター」ではパソコン通信用の機器・AV商品を通信販売しています。

ご注文はお電話で
(03)375-3800㈹
TeleStar 会員はMaill Box TS6へ

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

TeleStar MZクラブに入ろう!

●MZ-2500V2(MZ-2531)
定価¥199,800
特別価格(テレスター入会金 年会費付)

●ディスプレイ(MZ-1D22)
定価¥108,000→
特別価格



SHARP **MZ 書院 MZ2861**
ワープロ

専用ワープロとパソコンをひとつにしたニューコンセプト16ビット・書院ワープロ機能搭載・MS-DOS™V3.1標準装備・高水準のハードウェア(**文書例ファイルサービス中**)

定価¥328,000→**特別価格**(テレスター入会金 年会費付)

●ディスプレイ(MZ-1D26)
定価¥89,800→**特別価格**





●モデム電話(MZ-1X19)
留守番電話にもなる高級タイプ
(テレスター入会金・年会費付)
定価¥98,000→**¥64,800**
(テレスター入会金・年会費付)



●シャープ純正モデム
(MZ-1×22)
300ボー全2重
定価¥21,800→
特別価格
(テレスター入会金 年会費付)

MZ-1V01
ファクシミリ付きイメージスキャナプリンタ

ファクシミリ、コピー、スキャナ、プリントできる1台4役の情報ステーション

定価¥278,000→テレスター価格特別価格**特別価格**



●MZクラブ入会者に特別優待価格を適用させていただきます。電話にてお問い合わせください。

SHARP コンピュータディスプレイ特集

CU-14A4
14型カラーディスプレイ
定価¥89,800→
テレスター価格**¥54,800**



CU-14AD
14型カラーディスプレイ
定価¥84,800→
テレスター価格**¥64,800**



NEC **NET JACK(PI-PT001)**
パソコン通信ターミナル

指先ひとつで使える情報ターミナル。ご家のテレビ・電話回線(モジュラーアダプタ)に接続すれば、テレスターに簡単にアクセス可能。ACアダプタ・ビデオケーブル・モジュラーケーブル付属。

定価¥29,800→
テレスター価格**特別価格**
(テレスター入会金・年会費付)



EPSON **ワードバンクNOTE**
パーソナル・ワープロ

A4サイズ(1.2kg)の小さなボディに本格スペックを搭載して行動するワープロNote誕生。オプションの通信セットでテレスターへもアクセス。

定価¥69,800→テレスター価格**¥64,800**(お問い合せ下さい)
(ブラック・レッド・ダークブルー)



富士通 **OASYS Lite F・ROM8**
通信セット

情報収集、おしゃべり、電子会議とワープロライフが広がる通信機能

OASYS Life F・ROM8　定価¥128,000
モデムケーブル　F6110MCI　¥10,000
オムロンモデム　MD-1200E　¥24,800
合計¥162,800

テレスター価格**特別価格**
(テレスター入会金・年会費付)



SHARP **漢字電子手帳PA-7000**
電子手帳

ついに実現、ラクラク使える漢字電子手帳。電話帳、スケジュール帳などの5大機能はもちろん用途別ICカードで漢字辞書・英和/和英辞書など機能拡大。

定価¥19,800→
テレスター価格**¥17,800**
(お問い合せ下さい)



MITSUBISHI **テレコムステーション**
ML-TS100M2

多機能インテリジェント端末に2ドライブタイプが新登場。

定価¥328,000→
テレスター価格**特別価格**

- **表計算・宛名書ソフト新発売**
- **モニターバージョン(保証書付)ズバリ¥150,000で限定発売中!!**

(テレスター入会金・年会費付)



オーディオ&ビジュアル AVシステムもテレスターで!!

いい音で聞こう! CDコンポ CDステレオ

AIWA プリオール111(CDS-111)
CDコンパクトステレオシステム

CDで目覚める、CDウェイクア朝、目覚しがわりにCDをプレイさせるタイマースタート機能。CDの録音中に曲の途中でデッキがリバース、カセットB面に移った場合は自動的に曲の頭に戻って演奏を再開。U/V音多内蔵シンセチューナー。1日2プログラムタイマー。

定価¥99,800→

テレスター価格 **¥84,000**

(お問い合せ下さい)

(オプションプレーヤーPX-E101 定価¥11,000)



AIWA プリオール555(CDS-555)
CDコンパクトステレオシステム

ドルビーHXプロ搭載完全独立デュアルデッキに加え、新開発デュアルチューナーを採用。同時にクラス最大出力と大型3ウェイスピーカー採用でデジタル時代に対応。

定価¥158,000→

テレスター価格 **¥148,000**

(お問い合せ下さい)

(オプション・PATCXD-999
オプション・リニアトラッキングフルオートプレーヤー
(LX-555) 定価¥20,000)



DENON CONCEPT D-333CD
CDコンポ

クラス常識を超えた多機能ハイグレードモデル●マルチタイマー内蔵シンセチューナ内蔵●60Wの大型4Wayスピーカー●DAT入力回路内蔵アンプ

定価¥115,000

テレスター価格 **特別価格**

(オプションプレーヤーDP-24F 定価¥12,000)

サービスセール実施中!

後藤久美子のテレフォンカード付



Victor CREATION 5500(DC-5500)
ハイパー・ロボットコンポ

リモコン指令に文字で応える。さらに文字をメモリーできる。CDの編集録音を重視した、高音質コンポ、デビュー。

定価¥166,000→

テレスター価格 **¥158,000**

(お問い合せ下さい)

(オプションフルオートプレーヤー
AL-E500 定価¥19,800
オプションサラウンドスピーカー
PS-X30 定価¥6,000×2)



canon VM-E2N
ビデオカメラ

回想シーンなどをより印象的に演出するセピア機能内蔵。すばやい動きに反応、近赤多光アクティブオートフォーカス。ローソクの明りでも肌色が撮れる、最低照8ルクスへの感度切換え。ローアングルやマクロ撮影に効果的な上下180°に回転。重量1.6kg

定価241,300→

テレスター価格 **¥168,000**

(本体+アクセサリーキット ¥41,500含む)



canon VM-20
ビデオカメラ

1.5mから∞まで動く小型ショートズームレンズ。レバー操作でズーム(1.8倍望遠)(マクロ1.6cm近接撮影)がワンタッチ。マクロフレームに差し込むだけでタイトル撮影も簡単。片手でおさまる小型軽量ボディ(重量1.1kg)

定価¥190,650→

テレスター価格 **¥139,000**

(本体+アクセサリーキット ¥30,850含む)



Victor GR-S55 S-VHS-C
ビデオムービー

テクノロジーの粋を、小さなボディに凝縮。待望のS-VHS-Cムービー誕生。

定価¥250,000→

テレスター価格 **特別価格**

(アクセサリーキット付)



Victor GR-35 VHS-C
ビデオムービー

鮮明画像・充実機能をわずか1.1kgに凝縮。これからのスタイルで、新登場。

定価¥198,000→

テレスター価格 **特別価格**

(アクセサリーキット付)



今年を録ろう! 8mmビデオ ビデオムービー 大特集!!

表示クレジット回数はすべて金利ゼロ。それ以外ご希望の方はお電話か、E-Mailでお問い合わせください。
●各メーカーの下記以外の商品も取扱っております。お問い合せください。

ご注文はお電話で(03)375-3800㈹

TeleStar会員はMail Box「TS6」をご利用ください。

TeleStar 誌上ショッピング

テレスターでコールしよう!

TAMRA マイコール 留守番電話

●IC録音 ●ちょっとまって機能 ●ボイスコール ●お留守番3wayモードetc. ●ホワイト、ホワイトピンク、グレーの3色。

定価￥29,800→

テレスター価格 **¥20,800**



Takchiho るすてるRT-300 留守番電話

●ダブルマイクロカセット方式 ●30分の留守録タイム ●録音内容は高速消去 ●外出先からリモコン操作etc. ●ホワイトグレー、グリングレー、グレーの3色

定価￥29,800→

テレスター価格 **¥23,800**



Fujitsu ルスカ 留守番電話

●IC録音 ●リモコン機能 ●声の伝信板 ●暗証番号呼出 ●ライトピンク、ホワイト、ブラックの3色。

定価￥34,800→

テレスター価格 **¥26,800**



National 伝言メモ VE-120 留守番電話

●ボイスメッセージ(IC録音) ●いたずらガード ●リモート伝言 ●お知らせコール ●ホワイト、ブラックの2色。

定価￥33,800→

テレスター価格 **¥27,800**



SANYO キュート MO3MK2 留守番電話

●声の伝言板 ●お待たせメロディー ●リモート機能 ●IC録音 ●アーバンホワイト、テーヌティーピンク、シティブラック、トラッドブルーの4色

定価￥32,000→

テレスター価格 **¥24,800**



SONY ソニーテレホン IT-A35 留守番電話

●IC録音 ●短縮ダイヤル ●相手選択機能 ●応答専用機能 ●ホワイト、グレーの2色。

定価￥24,800→

テレスター価格 **¥21,800**



グルメフェア

SHARP カフェランド コーヒーメーカー

むずかしいタイミング調節や火加減などを自動化した"サイフォン式"コーヒーメーカー。(回転式ミル付)(色、ブラウン・ホワイト)

定価￥17,500→

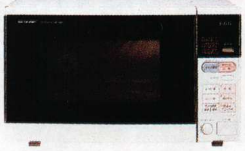
テレスター価格 **¥14,800**



SHARP RE-320(ヨコ型) RE-321(タテ型) センサーレンジ

あたためや生もの解凍はワンキー・ワンタッチ。牛乳、酒のかん、野菜の下ごしらえもおまかせ加熱。

定価￥56,000→テレスター価格 **¥48,000**



SHARP できたて3(さん) 多機能ホームベーカリー

1台3役、ふっくらパン! ほかほかごはん! のびのびおもち! 使いやすさいろいろ多機能ホームベーカリー。(ホワイト・ベージュ)

定価￥37,000→

テレスター価格 **¥31,000**



TOSHIBA パンDEおはよう ホームベーカリー

おやすみ前に材料を入れてスイッチON.ふっくら焼きたてパンで"おいしい朝"を。こね始めから焼き上げまで仕上げます。食パンコース、バターロールコースなどもあります。(ホワイト・ピンク)

定価￥33,000→テレスター価格 **¥27,800**

(お問い合せ下さい)



取り扱いメーカー

National SONY Victor AIWA Roland SHARP CASIO パイオニア YAMAHA TOSHIBA HITACHI SANYO MITSUBISHI Marantz EPSON DENON NEC OMRON 富士通 AKAI etc……

お支払い方法(分割払いもどうぞ)	お取扱いは
1. 代金引き換え (現金書留 銀行振込・郵便振替) 2. クレジットカード 3. 分割で承ります (ボーナス一括払、3ヶ月後一括払 3ヶ月後より分割払いもあります) スキップ払い(3ヶ月後一括払い又は分割払い)もご利用ください。3分割で承ります。	UC JCB DC UFJ NICOS Nippon Shimpan VISA AMERICAN EXPRESS million card JACCS credit JCB 2回払 osp 大信販 Kyodo Card

TeleStar㈱テレスター
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
TEL(03)375-3800㈹

テレスター会員の方には、特別価格がございますので、お気軽にお電話かE-mail「TS6」へお問い合せ下さい。

サンタも驚く！

TeleStar

今年はちょっと変わったクリスマス・プレゼントをいかがですか？









お支払い方法	お取扱いは
1. 代金引き換え（現金書留のみ） 2. クレジットカード（カードのお支払いは、合計金額￥3,000以上で承ります。） ご注文は、電子メール（Mail Box TS6）で。 （商品価格には、すべて送料も含まれています。）	UC / JCB / Nippon Shinpan / VISA / JACCS / dsp 大信販 / UFJ / DC / AMERICAN EXPRESS / million card / Kyodo Card

TeleStar ㈱テレスター
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
TEL（03）375-3800代

タカシマヤ-PC 24

NET WORK

87年のお歳暮

あなたのパソコンに、タカシマヤからのメッセージ。

あなたのパソコンの、新しい利用方法です。タカシマヤのお歳暮情報などが、テレスターで24時間いつでも呼び出せます。この便利なシステムであなたのお部屋からお歳暮の品々や便利なサービスが簡単にオーダーできます。ご注文は、パソコン通信専用フリーダイヤル0120-228450迄。また、お歳暮カタログは、ご希望の方に無料でお届けします。電子メールでご応募ください。

タカシマヤオリジナル"電子カタログ"を
先着2,000名様にお届けします！

●この電子カタログは、NAPLPS方式で製作されており、お歳暮ギフト情報、便利なサービス情報、楽しいクイズ・占いなどがプログラムされています。
ご希望の方は、官製ハガキに、お名前・ご住所・年齢・性別・職業・使用機種をお書きの上、〒103東京都中央区日本橋2-4-1タカシマヤPC-NET係迄。
なお、電子カタログは、PC9801シリーズのみご使用になれます。
●お問合せは、☎(03)281-6776 タカシマヤPC-NET係。



プロの味フレッシュギフト

商品券・ギフトカード

老舗の味直行便

ワールドグルメ

旬の野菜・果物直行便

資料請求券 1/0 12



営業時間 AM10:00～PM7:00
（日曜・祭日は PM6:00まで）
年中無休（渋谷店のみ）

クリエイト特典

- 全商品保証書付（メーカー保証）
- 送料無料（土・日配達もOK）
- 中古パソコン高額下取
- お支払い方法自由（均等、ボーナス払い等）

お申し込みは…

札　幌／☎011-644-9441
仙　台／☎0222-64-6931
東　京／☎ 03-486-6541
横　浜／☎045-314-4777
大　阪／☎ 06-361-5721
高　松／☎0878-22-8511
広　島／☎082-295-3891
福　岡／☎092-472-7081
FAX／☎ 03-486-7424

NECパソコン新製品お買得情報！

PC-9801VX21

- PC-9801VX21（本体）……￥433,000
- PC-KD854（4050字・アナログ・カラーCRT・NEC）￥ 89,800
- ブランクディスケット（2HD・10枚）……￥ 18,000

■定価合計……￥540,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
￥ 7,670 ×36回	￥30,000 × 6回
￥ 5,820 ×48回	￥25,000 × 8回
￥ 4,910 ×60回	￥20,000 ×10回

- PC-9801VX21（本体特価￥412,000）……￥433,000
- PC-KD854（4050字・アナログ・カラーCRT・NEC）……￥ 89,800
- M-1724（プラザー漢字プリンター・136桁）……￥148,000
- JS Word JG（ワープロソフト）……￥ 58,000
- GT-100（ハンディイメージスキャナ）……￥ 54,800
- プリンター用紙&ブランクディスケット…￥ 20,000
- PCマウス……￥ 9,800

■定価合計……￥813,400

大特価￥565,000

均等払い	ボーナス
￥11,100 ×36回	￥45,000 × 6回
￥ 8,320 ×48回	￥38,000 × 8回
￥ 7,100 ×60回	￥30,000 ×10回

PC-9801VM21

- PC-9801VM21（本体）……￥390,000
- PC-KD854（4050字・アナログ・カラーCRT・NEC）￥ 89,800
- ブランクディスケット（2HD・10枚）￥ 18,000

■定価合計……￥497,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
￥ 7,520 ×36回	￥25,000 × 6回
￥ 5,870 ×48回	￥20,000 × 8回
￥ 5,100 ×60回	￥15,000 ×10回

- PC-9801VM21（本体特価￥370,500）￥390,000
- カラーCRT（4050文字・アナログ）……￥ 89,800
- AR-2415（スター・漢字プリンター・136桁）……￥144,000
- プリンター用紙（1000枚・白紙）……￥ 3,000
- ブランクディスケット（5インチ・2HD・10枚）￥ 18,000

■定価合計……￥644,800

大特価￥435,000

均等払い	ボーナス
￥ 8,490 ×36回	￥35,000 × 6回
￥ 6,280 ×48回	￥30,000 × 8回
￥ 5,480 ×60回	￥23,000 ×10回

PC-98XL²

最新鋭32ビットCPU80386搭載の、
驚異のパワー
PC-9800シリーズの資産を継承した
最強モデル



- PC-98XL²（本体）……￥988,000
- N-5924（14インチ・カラーCRT）……￥233,000
- VP-1000（エプソン漢字プリンター・136桁）￥152,000
- プリンター附属品……￥ 6,500
- 一太郎（ワープロソフト）……￥ 58,000
- ブランクディスケット&プリンター用紙…￥ 20,000

■定価合計……￥1,457,500

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
￥26,080×36回	￥60,000× 6回
￥20,090×48回	￥50,000× 8回
￥16,810×60回	￥40,000×10回

PC-98XL

- PC-98XLモデル2（本体）…￥575,000
- N-5924（1120×750・640×400マルチ用・カラーCRT・NEC）……￥233,000
- ブランクディスケット（2HD・10枚）￥ 18,000

■定価合計……￥826,000

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
￥11,420×36回	￥50,000× 6回
￥ 9,730×48回	￥35,000× 8回
￥ 7,850×60回	￥30,000×10回

- PC-98XLモデル2（本体特価￥547,000）￥575,000
- N-5924（1120×750・640×400マルチ用・カラーCRT・NEC）￥233,000
- NM-9950（NEC・漢字プリンター・136桁）…￥245,000
- デスクUP（ワープロソフト）…￥ 88,000
- バスマウス……￥ 9,800
- プリンター用紙（1000枚・白紙）…￥ 3,000
- ブランクディスケット（2HD・10枚）￥ 18,000

■定価合計……￥1,171,800

大特価￥820,000

均等払い	ボーナス
￥15,330 ×36回	￥70,000 × 6回
￥12,940 ×48回	￥50,000 × 8回
￥10,900 ×60回	￥40,000 ×10回

ソフトクリエイト 渋谷・横浜・聖蹟桜ヶ丘

渋谷店 ☎03-486-6541（代）
〒150：東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル
振込銀行：協和銀行 渋谷支店普No.239313

横浜店 ☎045-314-4777（代）
〒221：横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル
振込銀行：三和銀行 横浜駅前支店普No.310852

聖蹟桜ヶ丘店 ☎0423-37-2611（代）
〒206：東京都多摩市関戸321-3
京王聖蹟桜ヶ丘ショッピングセンター（A館6階）

共通お問合せ先☎03-486-6541(代)

PC-9801UX21 〔新製品〕

- PC-9801UX21(本体)……¥348,000
- PC-KD854 (4050字・アナログ・カラーCRT・NEC) ¥ 89,800
- ブランクディスケット (3.5インチ・2HD・10枚)……¥ 15,000

■定価合計……¥452,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 7,160×36回	¥25,000× 6回
¥ 5,920×48回	¥18,000× 8回
¥ 4,870×60回	¥15,000×10回

- PC-9801UX21(本体特価¥330,600)……¥348,000
- カラーCRT(4050文字・アナログ)……¥ 89,800
- TR-24CL(24ドット・熱転写・カラー漢字プリンター) ¥ 69,800
- Z's Staff Kid(グラフィックツール)……¥ 28,000
- ミュージアムIII(音楽ソフト)……¥ 9,800
- バスマウス……¥ 9,800
- ブランクディスケット(3.5インチ・2HD)…¥ 15,000

■定価合計……¥570,200

大特価¥412,000

均等払い	ボーナス
¥ 8,560×36回	¥30,000× 6回
¥ 6,520×48回	¥25,000× 8回
¥ 5,490×60回	¥20,000×10回

PC-98LT 〔新製品〕

- PC-98LTモデル11(本体)…¥238,000
- ブランクディスケット (3.5インチ・2HD・10枚)……¥ 15,000

■定価合計……¥253,000

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 3,590×36回	¥15,000× 6回
¥ 2,800×48回	¥12,000× 8回
¥ 2,630×60回	¥ 8,000×10回

- PC-98LTモデル21(本体プリンター)…¥288,000
- テラIII世(ワープロソフト)……¥ 32,000
- 忍者LT版……¥ 39,800
- ブランクディスケット(3.5インチ・2HD)…¥ 15,000

■定価合計……¥374,800

大特価¥295,000

均等払い	ボーナス
¥ 6,380×36回	¥20,000× 6回
¥ 5,150×48回	¥15,000× 8回
¥ 4,320×60回	¥12,000×10回

PC-88VA

- PC-88VA(本体)……¥298,000
- PC-KD862 (4050文字・アナログカラーCRT)……¥ 99,800
- ブランクディスケット (2HD・10枚)……¥ 18,000

■定価合計……¥415,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 5,980×36回	¥20,000× 6回
¥ 4,840×48回	¥15,000× 8回
¥ 4,390×60回	¥10,000×10回

- PC-88VA(本体特価¥283,100)……¥298,000
- PC-TV453N(0.35ピッチ・3モードオートスキャン) ¥138,000
- PC-PR101TL(24ドット・熱転写・カラー漢字プリンター)¥ 79,800
- アニメフレーマー……¥ 28,000
- ビデオボード……¥ 39,800
- ブランクディスケット(5インチ・2HD・10枚)…¥ 18,000

■定価合計……¥601,600

大特価¥440,000

均等払い	ボーナス
¥ 8,650×36回	¥35,000× 6回
¥ 6,750×48回	¥28,000× 8回
¥ 5,760×60回	¥22,000×10回

PC-8801FA 〔新製品〕

- PC-8801FA/30(本体)……¥168,000
- PC-KD855 (4050字・アナログ・カラーCRT・NEC) ¥ 69,800
- ブランクディスケット(2D・10枚)…¥ 7,000

■定価合計……¥244,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 3,430×36回	¥15,000× 6回
¥ 3,000×48回	¥10,000× 8回
¥ 3,020×60回	¥ 5,000×10回

- PC-8801FA/30(本体特価¥159,600)…¥168,000
- カラーCRT(4050文字・アナログ)……¥ 89,800
- M1024PII(プラザー)……¥ 79,800
- Shogun(ワープロソフト)……¥ 34,800
- ブランクディスケット(5インチ・2D・10枚)…¥ 7,000

■定価合計……¥379,400

大特価¥270,000

均等払い	ボーナス
¥ 5,550×36回	¥20,000× 6回
¥ 4,500×48回	¥15,000× 8回
¥ 3,780×60回	¥12,000×10回

PC-8801MA 〔新製品〕

- PC-8801MA(本体)……¥198,000
- PC-KD855 (4050字・アナログ・カラーCRT・NEC) ¥ 69,800
- ブランクディスケット(2HD・10枚)¥ 18,000

■定価合計……¥285,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 3,680×36回	¥18,000× 6回
¥ 3,100×48回	¥13,000× 8回
¥ 2,680×60回	¥10,000×10回

- PC-8801MA(本体特価¥188,100)…¥198,000
- カラーCRT(4050文字・アナログ)……¥ 89,800
- PC-PR101TL(24ドット・熱転写・カラー漢字プリンター)¥ 79,800
- P.1(最新ワープロソフト)……¥ 40,000
- マウス……¥ 9,800

■定価合計……¥417,400

大特価¥298,000

均等払い	ボーナス
¥ 5,640×36回	¥25,000× 6回
¥ 4,400×48回	¥20,000× 8回
¥ 3,880×60回	¥15,000×10回

Macintosh™ Plus 標準モデルセット

- マッキントッシュプラス……¥398,000
- アップル3.5ドライブ(800KB外部ディスク)…¥ 76,000
- アップルイメージライターII……¥113,000
- システムペリフェラル8ケーブル……¥ 6,000

■定価合計……¥593,000

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥11,590×36回	¥30,000× 6回
¥ 8,910×48回	¥25,000× 8回
¥ 7,460×60回	¥20,000×10回

Macintosh™ SE 標準モデルセット

- マッキントッシュSEFDタイプ……¥598,000
- アップルイメージライターII……¥113,000
- システムペリフェラル8ケーブル……¥ 6,000

■定価合計……¥717,000

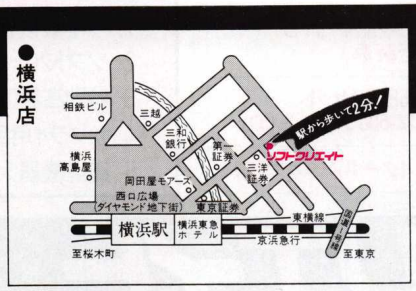
クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥14,210×36回	¥35,000× 6回
¥10,800×48回	¥30,000× 8回
¥ 8,880×60回	¥25,000×10回

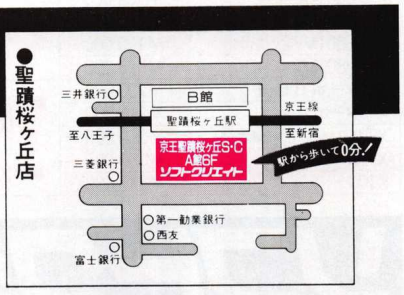
●渋谷店



●横浜店



●聖蹟桜ヶ丘店



SHARP パソコン特選情報！

当社はX68000の販売認定店です。

X68000 基本セット

- CZ-600CE(本体＋キーボード)…￥369,000
- CZ-600DE(カラーディスプレイテレビ)…￥129,800
- CZ-6ST1E(チルトスタンド)……￥ 5,800
- ブランクディスケット(2HD・10枚)……￥ 13,000

■定価合計……￥517,600

☎TELにて
お問い合せください。

X68000 VIセット

- CZ-600CE(本体＋キーボード)￥369,000
- CZ-600DE(カラーディスプレイテレビ) ￥129,800
- CZ-8PC2(熱転写カラー漢字プリンター)……￥ 69,800
- CZ-6TV1(カラーイメージユニット)…￥ 69,800
- CZ-6ST1E(チルトスタンド)……￥ 5,800
- ブランクディスケット(2HD・10枚)……￥ 13,000

■定価合計……￥657,200

クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)
￥23,630 ×24回
￥ 16,590 ×36回
￥ 13,070 ×48回

X1 turbo Z 基本セット

- CZ-880C(本体＋キーボード)……￥218,000
- CZ-600D(カラーディスプレイテレビ)……￥129,800
- CZ-6ST1(チルトスタンド)……￥ 5,800
- ブランクディスケット(2HD・10枚)……￥ 13,000

■定価合計……￥366,600

クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)
￥ 12,420 ×24回
￥ 8,720 ×36回
￥ 6,870 ×48回

X1 turbo III 基本セット

- MZ-870C(本体＋キーボード) ￥168,000
- CZ-870D(カラーディスプレイテレビ)……￥109,000
- ブランクディスケット(2HD・10枚)……￥ 13,000

■定価合計……￥290,800

クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)
￥ 8,910 ×24回
￥ 6,250 ×36回
￥ 4,930 ×48回

EPSONパソコン大特価販売！

PC-286U

- PC-286U(本体BASIC ROM付)…￥248,000
- カラーCRT(4050字・アナログ)……￥ 89,800
- ブランクディスケット(2HD・10枚)……￥ 10,000

■定価合計……￥347,800

大特価￥255,000

クレジット均等払い(頭金なし)
￥11,950 ×24回
￥ 8,390 ×36回
￥ 6,610 ×48回

PC-286V STD (新製品)

- PC-286V-STD(本体)……￥298,000
- カラーCRT(4050文字・アナログ)￥ 83,000
- VP-1000(24ドット・漢文プリンタ)…￥154,000
- ソフトー太郎……￥ 58,000
- ブランクディスケット(2HD・10枚)……￥ 10,000

■定価合計……￥603,000

大特価￥463,000

クレジット均等払い(頭金なし)
￥21,700 ×24回
￥ 15,240 ×36回
￥ 12,010 ×48回

クレジットOK ★高価下取差額リスト 中古➡新製品

下取機種	差額金	新機種
PC-8801MKII/30	￥105,000	▶ PC-8801FA(新製品)
PC-8801MKIISR/30	￥ 60,000	
PC-8801FR/30	￥ 60,000	
PC-8801MKII/30	￥128,000	▶ PC-8801MA(新製品)
PC-8801MKIISR/30	￥ 82,000	
PC-8801MR	￥ 60,000	
PC-8801MKII/30	￥190,000	▶ PC-88VA
PC-8801FR/30	￥150,000	
PC-98LT/1	￥135,000	▶ PC-98LT/11(新製品)
PC-98LT/2	￥120,000	
PC-8801MKIIMR	￥195,000	▶ PC-9801UX21(新製品)
PC-9801U2	￥208,000	
PC-9801UV21	￥135,000	
PC-8801MKIISR/30	￥250,000	▶ PC-9801VX21
PC-8801MKIIMR	￥240,000	
PC-9801F2	￥215,000	
PC-9801M2	￥185,000	
PC-9801VF2	￥197,000	
PC-9801VM2	￥115,000	
PC-9801F2	￥180,000	▶ PC-9801VM21
PC-9801M2	￥150,000	
PC-9801VF2	￥620,000	▶ PC-98XL²(新製品)
PC-9801VM2	￥560,000	
PC-9801VF2	￥290,000	▶ PC-98XL/モデル2
PC-9801VM2	￥230,000	
PC-8801MKII/30	￥165,000	▶ PC-286U-STD
PC-9801U2	￥135,000	
PC-9801F2	￥125,000	▶ PC-286V-STD (新製品)
PC-9801VF2	￥100,000	
PC-9801M2	￥ 90,000	
X1-ターボIIセット	￥290,000	▶ X-68000セット (CZ-600C. CZ-600D)
X1-ターボセット	￥315,000	
X1(増RAM)+(FM音源ボード)	￥360,000	
X1-C	￥150,000	▶ X-1ターボZ(CZ-880C)
X1-D	￥145,000	

★中古パソコン大バーゲン実施中!! 下記以外にも多数在庫あり

商品名	クリエイト特価
PC-8001mkII	￥ 12,000
PC-8801	￥ 23,000
PC-8801mkII FR/30	￥ 90,000
PC-8801SR/30	￥ 98,000
PC-8801mkIIMR	￥102,000
PC-9801 (漢字ROM付)	￥ 50,000
PC-9801E (漢字ROM付)	￥ 98,000
PC-9801F2	￥128,000
PC-9801M2	￥175,000
PC-9801VF2	￥178,000
PC-9801VM2	￥225,000
PC-98XA/2・N5923	￥280,000
PC-9801U2	￥ 98,000
FM-NEW-7	￥ 20,000
FM-77L2	￥ 52,000
FM-77L4	￥ 62,000

商品名	クリエイト特価
FM-77AV2	￥ 68,000
FM-11AD (漢字ROM付)	￥ 98,000
FM-16βFD	￥148,000
FM16π (BASIC ROM)	￥112,000
X1-Cセット	￥ 32,000
X1-Dセット	￥ 42,000
X1-ターボ/30	￥ 94,000
X1-ターボIIセット	￥148,000
NM-9900	￥ 64,000
PC-PR201	￥ 78,000
PC-9881K	￥110,000
PC-8822	￥ 24,000
MZ-2500 (CRT付きセット)	￥ 98,000
漢字プリンター	￥22,000ぢ
2000文字CRT (カラー)	￥ 21,000
4050文字CRT (カラー)	￥ 38,000

全店同時開催 冬のパソコン祭り

11月27日(金)/28日(土)/29日(日)

1. 今年最後のお祭り特価!! NEC、富士通、SHARPのパソコン、ワープロ新製品をお祭り特別価格で大ご奉仕!
2. ソフト20～25%OFF!! ゲーム＆ビジネスソフトを3日間に限り大幅値引き!
3. 特別高額下取りセール!! 期間中お客様のパソコンを特別高額にて下取り交換いたします!
4. サプライ用品大特売!! フロッピィ、マウス、増設RAMボード等がビックリするお値段!
5. 周辺機器大特価セール!! 各社プリンター、ハードディスク、モデム等を超特価にて販売!

ソフトクリエイト

渋谷店 ☎03-486-6541(代)
横浜店 ☎045-314-4777(代)
聖蹟桜ヶ丘店 ☎0423-37-2611(代)

富士通 販売店

富士通パソコン本体、オプションのほとんどを展示即売!



★FACOM 9450シリーズ取扱販売店。
★OASYS 100シリーズ販売店。
★各種システム・技術サポート。
★全国どこにでも急送いたします。

FM77AV40

台数限定

FM77AV40(本体)……¥228,000
FM-TV154(カラーCRT、ステレオTV)
……¥138,000
■定価合計…¥366,000▶超特価¥220,000

クレジット均等払い(頭金なし)
¥19,440×12回 | ¥10,320×24回 | ¥ 7,250×36回

FM16βFDII

大特価

FM-16βFDII(本体)……¥380,000
FM-DPC431(カラーCRT)……¥89,800
MB27110(JISキーボード)……¥25,000
■定価合計…¥494,800▶ 超特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥32,690×12回 | ¥17,350×24回 | ¥12,180×36回

FM77AV20EX

新製品

FM77AV20EX(本体)……¥128,000
FMTV-152(CRT・TV)……¥ 89,800
■定価合計……¥217,800▶クレイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥29,870× 6回 | ¥15,370×12回 | ¥ 8,160×24回

FM77AV40EX

新製品

FM77AV40EX(本体)……¥168,000
FMTV-154(CRT・ステレオTV)¥138,000
■定価合計……¥306,000▶クレイト特価
☆その他に低価格CRT、FMDPC231Dがあります。

クレジット均等払い(頭金なし)
¥21,560×12回 | ¥11,440×24回 | ¥ 8,040×36回

FM R-30HD

FMR-30HD(本体・ディスプレイ)
……¥575,000
FMR-30K(キーボード)……¥23,000
■定価合計……¥598,000▶クレイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥21,050×24回 | ¥14,780×36回 | ¥11,650×48回

FM R-30BX

新製品

FMR-30BX-A(JISキーボード)……¥268,000
■定価……¥268,000▶クレイト特価
FMR-30BX-B(親指シフトキーボード) ¥268,000
■定価 ¥268,000▶クレイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥19,000×12回 | ¥10,080×24回 | ¥ 7,080×36回

FM R-50

FMR-50FD(本体)……¥380,000
FMR60KB(キーボード)……¥30,000
FMDPC433(カラーCRT・640×400)…¥123,000
■定価合計……¥533,000▶クレイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥19,460×24回 | ¥13,660×36回 | ¥10,770×48回

FM R-50HD

新製品

FMR-50HD(本体)……¥620,000
FMR60KB(キーボード)……¥ 30,000
FMDPC433(カラーCRT・640×400)…¥123,000
■定価合計……¥773,000▶クレイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥28,130×24回 | ¥19,750×36回 | ¥15,570×48回

FM R-60

FMR-60FD(本体)……¥455,000
FMR-60KB(キーボード)……¥30,000
FMDPC631D(カラーCRT・1120×750) ¥210,000
■定価合計……¥695,000▶クレイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥25,320×24回 | ¥17,780×36回 | ¥14,010×48回

FM R-60HD

FMR-60HD(本体)……¥695,000
FMR-60KB(キーボード)……¥30,000
FMDPC631D(カラーCRT・1120×750) ¥210,000
■定価合計……¥935,000▶クレイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥34,220×24回 | ¥24,030×36回 | ¥18,940×48回

FM R-70HD

新製品

FMR-70HD(本体)……¥950,000
FMDPC631D(カラーCRT)…¥210,000
FMR60KB(キーボード)……¥ 30,000
■定価合計……¥1,190,000▶クレイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥44,780×24回 | ¥31,440×36回 | ¥20,460×60回
※ボーナス併用もご利用ください。

FACOM 9450 αmkII

FACOM9450αmkII(本体)……¥310,000
F9450-KB11(キーボード)……¥ 35,000
F9450 FP-1(フラズマディスプレイ)……¥150,000
■定価合計……¥495,000▶クレイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥18,570×24回 | ¥13,040×36回 | ¥10,280×48回

FACOM 9450 AmkII

FACOM9450AmkII(本体)……¥425,000
F9452-KB12(キーボード)……¥50,000
F9451-FC4(カラーCRT)(基本OS別売)…¥160,000
■定価合計……¥635,000▶クレイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥23,820×24回 | ¥16,730×36回 | ¥13,180×48回

OASYS Lite F-ROM10

新製品

OASYS Lite F-ROM10
■定価……¥128,000▶クレイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥17,170× 6回 | ¥ 8,840×12回 | ¥ 4,690×24回

OASYS 30SF

新製品

OASYS 30SF
■定価……¥228,000▶クレイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥15,900×12回 | ¥10,000×20回 | ¥ 6,000×36回

OASYS 30AFII

OASYS 30AFII
■定価…¥248,000▶クレイト特価

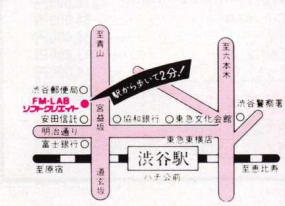
クレジット均等払い(頭金なし)
¥20,790×10回 | ¥17,490×12回 | ¥ 9,280×24回



富士通製品 修理お引き受けいたします。
当FM-LABにてお買上げになられました富士通製品はもちろん、他店にて買われましたものでも、富士通製品は責任を持って修理いたします。

今月のHot News
●富士通5インチFDD
MB27611……¥128,000
●FM7用インターフェースカード
MB27407……¥14,800
■定価合計……¥142,800
台数限定 大特価¥69,800(オマケあり!!)

中古パソコン高額下取!! クレジットOK!超低金利



●富士通パソコン専門ショップ
FM-LAB
☎03-486-0871(代)

ソフトクリエイト
渋谷店3階
営業時間AM10:00～PM7:00
(日・祭日はPM6:00迄/水曜定休)
〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F
振込銀行:協和銀行 渋谷支店 No.239313

札幌 ☎011-644-9441 | 仙台 ☎022-264-6931 | 東京 ☎03-486-0871
横浜 ☎045-314-4777 | 大阪 ☎ 06-361-5721 | 高松 ☎0878-22-8511
広島 ☎082-295-3891 | 福岡 ☎092-472-7081

●横浜店もご利用ください。☎045-314-4777(代) 〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビルIF

全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

IC.COSMO LAND

DAIO
ダイオーグループ

NECパソコン ニューモデル大特価!!

商品は即配!
お支払は
'88夏のボーナスで!

NEC PC-98XL2(ダブル)

新製品



限りない可能性32ビット98

12-1 入門セット

- ▶本体=PC-98LX2……988,000円
- ▶DP=N-5924……233,000円
- ▶PR=NM-9950……245,000円
- ▶MS=Dos 3.1……18,000円
- ▶ブランクディスケット10枚……18,000円

セット合計 ~~1,502,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	22,800円×36回	18,500円×48回	18,900円×60回
ボーナス	80,000円× 6回	60,000円× 8回	30,000円×10回

12-2 純正セット

- ▶本体=PC-98LX2……988,000円
- ▶DP=N-5924……233,000円
- ▶PR=PC-PR201V……298,000円
- ▶ブランクディスケット=10枚……18,000円

セット合計 ~~1,537,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	22,800円×36回	18,500円×48回	18,900円×60回
ボーナス	80,000円× 6回	60,000円× 8回	30,000円×10回

NEC PC-9801VX21

12-3 純正セット

- ▶本体=PC-9801VX21……433,000円
- ▶DP=N-5913L……138,000円
- ▶PR-PC-PR201H2……245,000円
- ▶ブランクディスケット10枚……18,000円

セット合計 ~~834,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	13,000円×36回	10,500円×48回	9,700円×60回
ボーナス	40,000円× 6回	30,000円× 8回	20,000円×10回



2つのCPUを備えた
"パワーUP"16ビットマシン!

30%引

12-4 ビジネスセット

- ▶本体=PC-9801VX21……433,000円
- ▶DP=シャープ/CU-14AD……84,800円
- ▶PR=PC-PR201F2……158,000円
- ▶ワープロソフト=一太郎3.0……58,000円
- ▶表計算・データーベース=123……98,000円
- ▶ブランクディスケット=10枚……18,000円

セット合計 ~~849,800円~~

超特価→594,000円

月々	19,500円×36回	12,100円×48回	9,600円×60回
ボーナス	なし	20,000円× 8回	20,000円×10回

12-5 CAD入門セット

- ▶本体=PC-9801VX21……433,000円
- ▶DP=PC-KD853……118,000円
- ▶PR=ローランド DXY-980A……188,000円
- ▶プリンターケーブル……10,000円
- ▶ソフト CANDY 3……50,000円
- ▶ブランクディスケット10枚……18,000円

セット合計 ~~817,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	13,000円×36回	10,500円×48回	9,700円×60回
ボーナス	40,000円× 6回	30,000円× 8回	20,000円×10回

NEC PC-9801UV21

12-6 純正セット

- ▶本体=PC-9801UV21……318,000円
- ▶DP=PC-KD871……158,000円
- ▶PR=PC-PR201H2……245,000円
- ▶ブランクディスケット10枚……18,000円

セット合計 ~~739,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	9,400円×36回	9,000円×48回	11,700円×60回
ボーナス	50,000円× 6回	30,000円× 8回	なし



コンパクト!
フルメモリー16ビット

30%引

12-7 ワープロセット

- ▶本体=PC-9801VX21……318,000円
- ▶DP=シャープ/CU-14AD……84,800円
- ▶PR=PC-PR201TL……135,000円
- ▶=一太郎3.0……58,000円
- ▶ブランクディスケット10枚……15,000円

セット合計 ~~610,800円~~

超特価→427,000円

月々	10,700円×36回	7,700円×48回	6,000円×60回
ボーナス	20,000円× 6回	20,000円× 8回	20,000円×10回

12-8 通信セット

- ▶本体=PC-9801VX21……318,000円
- ▶DP=シャープ/CU-14AD……84,800円
- ▶PR=PC-PR201F2……158,000円
- ▶モデム=COMSTAR1212……43,800円
- ▶ブランクディスケット=10枚……18,000円

セット合計 ~~622,600円~~

超特価→お電話下さい!

月々	11,500円×36回	10,000円×48回	8,100円×60回
ボーナス	20,000円× 6回	10,000円× 8回	10,000円×10回

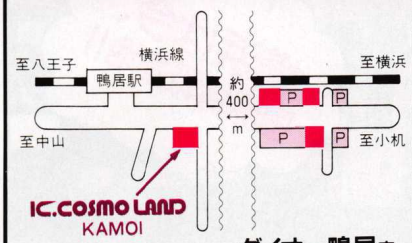
全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

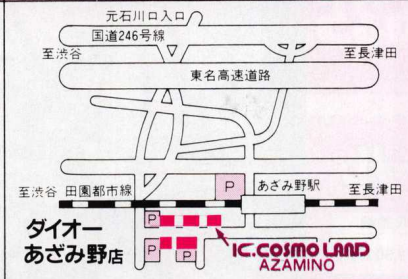
IC.COSMO LAND

DAIO ダイオーグループ

鴨居店 ☎045-934-9636



あざみ野店 ☎045-901-1901



1.全品超特価!

詳しくはお電話でおたずねください!

2.全品完全保証付!

商品はすべてメーカー保証書付。金融品、B級品はいっさい取扱っていません。全国どこでも保証サービスが受けられます。

3.どんな組合せもOK!

広告に掲載の組合せの他、ご予算、用途に応じて自由にシステムアップできます!お気軽にご相談ください!

4.全国無料*配送!

5万円以上の商品は、1週間以内に無料で配送します!

*……一部、特定の地域は有料配送になります。

5.配達日の指定OK!

留守がちの方も安心!日曜・祭日にかかわらず、お客様のご都合にあわせて配達します。

大学生の方も保証人なしで 超低金利 クレジットOK!!

3〜60回払いまで手続き簡単

50万円まで即決!

★未成年の社会人の方も同様に承ります。

(保証人を必要とする場合もあります)

※掲載の価格は10月末現在のものです。11月,12月のサービス価格はお電話で!!

通販直通☎045-934-9635 ●受付時間 AM9:30〜PM7:30

NEC PC-9801VM21

信頼派16ビットマシン

35%引



12-9 特別提供セット

- ▶本体=PC-9801VM21……390,000円
- ▶DP=一流メーカー4050文字……84,800円
- ▶PR=エプソン VP-135K(PCカード付……158,000円
- ▶ワープロソフト=テラIII世……32,000円
- ▶ブランクディスケット=10枚……18,000円

セット合計=682,800円

限定10セット限り→444,000円

月々	11,300円×36回	11,500円×48回	9,700円×60回
ボーナス	20,000円× 6回	なし	なし

NEC PC-98LT

コンパクト設計
活用範囲無限大



12-10 基本純正セット

- ▶本体=PC-98LT/1……238,000円
- ▶メモリー=PC-98LT-01……25,000円
- ▶キャリングケース……19,500円
- ▶ブランクディスケット=10枚……15,000円

セット合計 ~~297,500円~~

超特価→お電話下さい!

月々	5,300円×36回	6,500円×24回	10,300円×12回
ボーナス	10,000円× 6回	20,000円× 4回	50,000円× 2回

12-11 ワープロセット

- ▶本体=PC-98LT/2……288,000円
- ▶メモリー=PC-98LT-01……25,000円
- ▶ワープロソフト=サスケ……45,000円
- ▶キャリングケース……19,500円
- ▶ブランクディスケット=10枚……15,000円

セット合計 ~~392,500円~~

超特価→お電話下さい!

月々	5,900円×36回	9,800円×24回	16,400円×12回
ボーナス	20,000円× 6回	20,000円× 4回	50,000円× 2回

NEC PC-88VA

88シリーズとの
互換性保持
革新的
16ビットマシーン



12-12 純正セット

- ▶本体=PC-88VA……298,000円
- ▶DP=PC-KD861……138,000円
- ▶NM-9950……245,000円
- ▶ブランクディスケット=10枚……18,000円

セット合計 ~~699,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	13,400円×36回	8,600円×48回	7,800円×60回
ボーナス	20,000円× 6回	20,000円× 8回	20,000円×10回

12-13 アニメセット

- ▶本体=PC-88VA……298,000円
- ▶DP=シャープ/CU-14AD……84,800円
- ▶PR=PC-PR201H2……245,000円
- ▶アニメフレーマー……28,000円
- ▶ブランクディスケット=10枚……18,000円

セット合計 ~~673,800円~~

30%引→特価470,000円

月々	12,100円×36回	8,900円×48回	6,900円×60回
ボーナス	20,000円× 6回	20,000円× 8回	20,000円×10回

12-14 ビジネスセット

- ▶本体=PC-88VA……298,000円
- ▶DP=PC-KD862……99,800円
- ▶PR=PC-PR201TL……135,000円
- ▶ワープロソフト=春望ネットワーク……47,800円
- ▶モデム=COMSTAR1212……43,800円
- ▶ブランクディスケット=10枚……18,000円

セット合計 ~~642,400円~~

超特価→お電話下さい!

月々	12,400円×36回	9,100円×48回	7,100円×60回
ボーナス	20,000円× 6回	20,000円× 8回	20,000円×10回

PC-8801FH/30

入門機のベストセラー



12-15 純正セット

- ▶本体=PC-8801FH/30……168,000円
- ▶DP=PC-KD862……99,800円
- ▶ブランクディスケット=10枚……17,000円

セット合計 ~~284,800円~~

超特価→お電話下さい!

月々	6,300円×36回	5,600円×24回	8,500円×12回
ボーナス	なし	20,000円× 4回	50,000円× 2回

PC-8801MH

最新CPU搭載1メガ



12-16 純正セット

- ▶本体=PC-8801MH……208,000円
- ▶DP=PC-KD861……138,000円
- ▶ブランクディスケット=10枚……18,000円

セット合計 ~~364,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	8,400円×36回	8,600円×24回	15,900円×12回
ボーナス	なし	20,000円× 4回	40,000円× 2回

全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

IC.COSMO LAND

DAIO ダイオーグループ

全国無料配達! 配達日指定OK!

通販直通 **045-934-9635**

受付時間 AM9:30~PM7:30



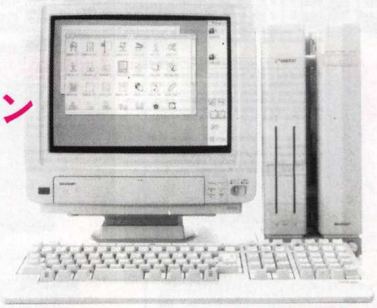
高額下取りセール

	下取機種	下取差額
PC-8801MHを ご購入の場合	PC-8801MK2/SR30	＋ 79,900円
PC-9801VX21を ご購入の場合	PC-8801MK2/SR30	＋251,000円
	PC-9801F2	＋212,000円
	PC-9801M2	＋199,000円
	PC-9801VM2	＋169,000円

★その他の機種については電話にてお問合せください。

シャープ X-68000

パーソナル
ワークステーション



スペースハリアー
特別プレゼント

12-17 純正セット

▶本体＝CZ-600CE……369,000円
▶DP＝CZ-600DE……129,800円
▶ブランクディスケット10枚……18,000円
セット合計 ~~516,800円~~

超特価→お電話下さい!

月々	8,100円×36回	7,000円×48回	5,300円×60回
ボーナス	30,000円× 6回	20,000円× 8回	20,000円×10回

12-18 ビジネス&グラフィック

▶本体＝CZ-600CE……369,000円
▶DP＝CZ-600DE……129,800円
▶カラーユニット＝CZ-6VT1……69,800円
▶KAMIKAZE……68,000円
▶ブランクディスケット10枚……18,000円
セット合計 ~~654,600円~~

超特価→お電話下さい!

月々	11,400円×36回	9,600円×48回	7,500円×60回
ボーナス	30,000円× 6回	20,000円× 8回	20,000円×10回

ミニOA

12-23 シャープコピーZ-61



▶B4判等倍コピー……~~228,000円~~
100枚給紙カセット付 コピー用紙500枚付

超特価→お電話下さい!

月々	4,700円×48回	5,900円×36回	8,400円×24回

12-24 キャノンコピーFC-3



▶A4判等倍コピー……~~99,800円~~
コピー用紙500枚付 ボディカラー4色

超特価→お電話下さい!

月々	6,900円×12回	3,700円×24回

12-25 ハンディコピー（一流メーカー品）

●40mm幅
20台限定→19,800円均一

●60mm幅
10台限定→29,800円均一

シャープ MZ-2861

パソコンとワープロが
ドッキング
MS-DOS3.1標準装備



12-19

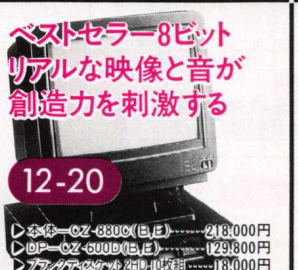
▶本体＝MZ-2861……328,000円
▶DP＝MZ-1D26……89,800円
▶ブランクディスケット3.5"2HD10枚組……15,000円
セット合計 ~~432,800円~~

超特価→お電話下さい!

月々	7,800円×60回	
ボーナス	なし	
月々	6,000円×48回	6,800円×36回
ボーナス	20,000円× 8回	30,000円× 6回

シャープ X1ターボZ

ベストセラー8ビット
リアルな映像と音が
創造力を刺激する



12-20

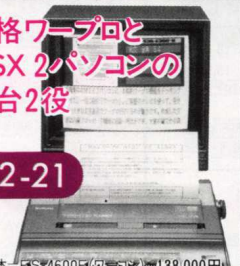
▶本体＝CZ-880C(B,E)……218,000円
▶DP＝CZ-600D(B,E)……129,800円
▶ブランクディスケット2HD10枚組……18,000円
セット合計 ~~355,800円~~

超特価→お電話下さい!

月々	5,900円×60回	
ボーナス	なし	
月々	3,700円×48回	5,600円×36回
ボーナス	20,000円× 8回	20,000円× 6回

ナショナル ワープロ・パソコン

本格ワープロと
MSX 2パソコンの
一台2役



12-21

▶本体＝FS-4600F(ワープロ)……138,000円
▶DP＝JET-14G1(デスクディスプレイ)……66,000円
▶RGBケーブル……3,000円
セット合計 ~~365,800円~~

超特価→お電話下さい!

月々	7,500円×24回	5,300円×36回
ボーナス	なし	なし

富士通 FM-77AV40

すぐに楽しめる
多彩な機能



12-22

▶本体＝FM-77AV40……228,000円
▶DP＝FM-TV1/54……138,000円
▶ブランクディスケット10枚……17,000円
セット合計 ~~381,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	9,400円×24回	6,600円×36回
ボーナス	なし	なし

全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

IC.cosmo LAND

DAIO ダイオーグループ

全品完全保証付！

商品はすべてメーカー保証書付。
金融品，B級品はいっさい取扱っていません。
★全国どこでも保証サービスが受けられます。

パーソナルワープロ特集

12-26 シャープWD-820



バックライト付
AI辞書

●価格248,000円

超特価→お電話下さい！

月々	8,900円×24回	6,300円×36回	ボーナス	なし

12-29 東芝 RUPO 90F



ラップトップ
高速プリント30字/秒
新製品

●価格178,000円

超特価→お電話下さい！

月々	8,500円×18回	6,600円×24回	4,600円×36回

12-32 AI辞書搭載10年の成果 シャープWD-260F



変換効率バツグン
画像の取り込OK
中間色対応

●価格138,000円

超特価→お電話下さい！

月々	4,700円×24回	6,100円×18回	8,900円×12回

12-27 ナショナルFW-U1PRO



大型40字×20行表示
液晶 CRT
ラップトップ
新製品

●価格148,000円

超特価→お電話下さい！

月々	5,600円×24回	3,900円×36回	ボーナス	なし

12-30 NEC文豪ミニ5GX



ワープロ通信ができる
7ヶ国語対応
国際派

●価格138,000円

超特価→お電話下さい！

月々	4,200円×24回	5,500円×18回	8,000円×12回

12-33 シャープWD-850



EL ディスプレイ
ワープロ

●価格298,000円

超特価→お電話下さい！

月々	13,400円×18回	10,800円×24回	7,600円×36回

12-28 キャノンキャノワードα-1



ハガキフィーダー装備
スタイリッシュワープロ
新製品

●価格128,000円

超特価→お電話下さい！

月々	4,200円×24回	5,500円×18回	8,000円×12回

12-31 富士通OASYS30AF/II



2インドライブ搭載
大型液晶
ディスプレイ

●価格248,000円

超特価→お電話下さい！

月々	8,400円×36回	10,900円×18回	15,900円×12回

12-34 一流メーカー 毛筆ワープロ

超特価 ¥65,000

パソコン通信サービス

シーコスネット 会員募集中

C-cosnet

●当店ご利用の方は会員登録して下さい。
●無料でパソコン通信がご利用できます。

C-cosnetは当店のホストコンピューターより会員の皆様に最新情報を提供致します。情報を書き込めるBBS(電子掲示板)及び会員同志の情報交換ボードが利用できるパソコン通信サービスネットワークにご参加下さい。

ハードディスク

12-35 Use Tec

スナッパー520(20MB) ~~98,000円~~
スナッパー540(40MB) ~~145,000円~~
(#1ユニット専用、拡張不可)
(インターフェースボード別売)



超特価→お電話下さい！

12-36 ウィンテク

リファレンス
#R1(20MB) ~~165,000円~~
#R2(20MB、ハイスピードアクセス)
~~198,000円~~
#R4(20MB、ハイスピードアクセス)
~~328,000円~~
(ケーブル、インターフェースカード付)



超特価→お電話下さい！

12-37 エプソン

HDD-205(20MB)
~~198,000円~~
(ケーブル、インターフェースカード付)



超特価→お電話下さい！

'88夏のボーナス一括払い

申込金はゼロ円です！

大学生の方も保証人なしでクレジットOK!!

超低金利

50万円まで即決！

3〜60回払いまで手続き簡単

★未成年の社会人の方も同様に承ります。
(保証人を必要とする場合もあります)

パソコンの威力発揮はソフト選びで決まります！

ソフト選び、悩む前に電話一本！☎045-934-9636

ソフト選びに失敗したことはありませんか？数々の市販ソフトの中から、自分にピッタリあうものを探し出すのは、たいへんな作業です。当店ではゲームからビジネスまでエキスパートが、お客様のニーズにあったソフトをコンサルティング！電話一本でご満足いただけます。

各種カードでのお支払いも承ります。

million card IIC / VISA / AMERICAN EXPRESS Cards Welcome / UC / Nippon Shinpan C / DINERS CLUB INTERNATIONAL / BC BANK CARD / JCB JCB CARDS

上記のクレジットカードをお持ちの方。お支払いは1回払いです。
お申し込みの際①カード名②会員No.③有効期限をご連絡下さい。

●銀行振込みの方は次の銀行までお振込み下さい。
横浜銀行中山支店／当座預金・口座No.24935 株式会社ダイオー

●現金書留の方は、注文No.と住所・氏名・年齢・電話番号をご記入の上、次の住所までお送り下さい。〒227 横浜市緑区霧が丘5-2-4 株式会社ダイオー/ICコスモランド係



お買得パソコンずらりラインアップ！バージョンアップ店!!

パソコンセット特別セール

NEC

- PC-9801VX21＋PC-KD861 …… 定価合計¥571,000▶¥ ?
- PC-8801MA＋PC-KD863S …… 定価合計¥316,000▶¥ ?
- PC-88VA＋PC-KD862 …… 定価合計¥397,800▶¥ ?
- PC-8801FH/30＋PC-KD862 …… 定価合計¥267,800▶**¥188,000**

シャープ

- X68000(CZ-600CE＋CZ-600DE) …… 定価¥498,800▶¥ ?
- X1-turbo モデル40 …… 定価¥357,800▶**¥150,000**

ワープロ・超特価 SALE

早い者勝ち! 台数に制限有り。

- NEC 文豪MiNi7E …… 定価¥198,000▶**¥90,000**
- Canon キャノワードCM-3 …… 定価¥189,000▶**¥30,000**
- シャープ WD200 …… 定価¥109,000▶**¥30,000**
- シャープ WD1000 ……▶**¥10,000**



中古マイコンお買得情報!

NEC

- PC-9801VX2(新品同様) …… **¥288,000〜**
- PC-8801FH/30 …… **¥100,000〜**

富士通

- FM-77AV2 …… **¥79,800〜**
- FM-7 …… **¥25,000**

シャープ

- CZ-802CE(X1D) …… **¥40,000**
- CZ-804CE …… **¥40,000〜**
- MZ-2500/20(増設ビデオRAM・64KB付) …… **¥88,000**

ソード

- M243mkV …… **¥178,000**

周辺機器お買得情報

〈モニタ〉

- NEC PC-60M43 …… **¥15,000**

〈プリンタ〉

- NM-9950(新品) …… 定価¥245,000▶**¥160,000**

〈フロッピー〉

- NEC PC-80S31(新品同様) …… 定価¥168,000▶ **¥46,000**

〈その他〉

- シャープ CZ-8DT …… 定価¥89,800▶ **¥15,000**
- シャープ
  MZ-700用 MZID01 …… **¥5,000**
  MZ-700用 MZIT01 …… **¥3,000**
- エプソン SP-80(FM用プリンタ) …… 定価¥56,800▶**¥25,000**
- ソード PL-200(プロッター・新品) ……▶**¥80,000〜**
- ソード SLP-160 …… **¥30,000**

＊全品とも台数に制限があります。お早めに!

新製品コーナー

＊詳しい資料をご請求ください。

簡易CADソフト「らくらくドラフター」
¥46,000(対応機種:PC-9801シリーズ用)

無停電電源装置「無瞬断」

- SR1200BPS …… **¥168,000**
- SR600BPS …… **¥95,000**
- SR400BPS …… **¥76,000**

新機種下取りワクワクセール

新機種 **PC-9801VX21**

PC-9801M2	＋¥175,000〜
PC-9801F2	＋¥205,000〜
PC-8801mkIIFR/30	＋¥260,000〜
FM-77AV/2	＋¥270,000〜

新機種 **PC-9801VX2**

PC-9801M2	＋¥145,000〜
PC-9801F2	＋¥175,000〜
PC-8801mkIIFR/30	＋¥230,000〜
FM-77AV/2	＋¥190,000〜

新機種 **PC-88VA＋PC-KD862**

PC-8801mkII/MR	＋¥210,000〜
PC-8801mkII/SR	＋¥240,000〜
PC-8801mkII/FR	＋¥240,000〜

新機種 **MZ-2500V2セット(MZ-2531＋ID22)**

X1セット	＋¥200,000〜
PC-8801mkII/30	＋¥175,000〜

新機種 **FM-77AV40**

FM-77AV/2	＋¥125,000〜
FM-77L4	＋¥138,000〜

＊〔 〕内は下取機種＋差額

●クレジットもOK!
●遠方の方はお電話ください。

(株)ホロニクス ☎03(258)4626(代) (ホロニクス)

〒101 東京都千代田区外神田2-5-12タカラビル2F 営業時間AM10:00〜PM6:00(日・祭日定休)

A-PLANの現金特価で

パソコン・ワープロの最新人気モデルを即納

全製品完全保証
¥25,000以上全国送料無料

お問合せ ご注文は 03-864-7472



弊社の取扱商品は全てメーカー保証書の添付された完全な新品(未使用品)です。中古では有ませんので安心してお求め下さい。

本体	現金特価	月々12回	月々36回
NEC PC8801FA ¥168,000→	¥119,800	10,881	4,093
NEC PC8801MA ¥198,000→	¥142,000	12,898	4,851
NEC PC88VA ¥298,000→	¥204,800	18,602	6,997
NEC PC98LT/11 ¥238,000→	¥166,600	15,132	5,692
NEC PC98LT/21 ¥288,000→	¥201,600	18,312	6,888
NEC PC9801UX21 ¥348,000→	¥243,600	22,127	8,323
NEC PC9801VM21 ¥390,000→	¥259,800	23,598	8,876
NEC PC9801VX21 ¥433,000→	¥289,800	26,323	9,901
NEC PC9801VX41 ¥630,000→	¥453,800	41,220	15,504
NEC PC9801UX41 ¥545,000→	¥381,000	34,607	13,017
NEC X68000 ¥498,000→	¥369,800	33,590	12,634
富士通 FM77AV40 ¥228,000→	¥147,800	13,425	5,049
富士通 FMR30FD ¥378,000→	¥255,800	23,235	8,739
富士通 FMR50FD ¥410,000→	¥266,800	24,234	9,115
富士通 FMR60FD ¥485,000→	¥328,000	29,793	11,206
EPSON PC286M0 ¥357,000→	¥248,000	22,526	8,473
EPSON PC286VSTD ¥298,000→	¥253,000	22,980	8,644
EPSON PC286USTD ¥248,000→	¥211,000	19,165	7,209

プリンター	現金特価	月々12回	月々36回
NEC PCPR101TL2 ¥83,800→	¥ 58,800	5,341	2,009
NEC PCPR201TH ¥145,000→	¥101,500	9,219	3,467
NEC PCPR101E ¥99,800→	¥ 71,800	6,521	2,453
NEC PCPR201F2 ¥158,000→	¥114,000	10,355	3,895
NEC NM9700 ¥163,000→	¥103,000	9,355	3,519
NEC NM9950 ¥245,000→	¥132,000	11,990	4,510
NEC PCPR201V2 ¥298,000→	¥208,600	18,947	7,127
NEC PCPR602 ¥498,000→	¥348,000	31,610	11,890
NEC PCPR406S ¥94,800→	¥ 68,200	6,194	2,330
NEC NM9980 ¥245,000→	¥129,000	11,717	4,407
EPSON AP80EX ¥69,800→	¥ 47,800	4,341	1,633
EPSON VP800PC ¥124,000→	¥ 91,000	8,265	3,109
EPSON VP1000PC ¥154,000→	¥112,400	10,209	3,840
EPSON VP135(PCROM) ¥158,000→	¥ 89,800	8,156	3,068
EPSON HG2500 ¥248,000→	¥180,000	16,350	6,150
BROTHER M1724P ¥148,000→	¥ 81,800	7,430	2,794
STAR AR2415 ¥144,000→	¥ 93,000	8,447	3,177

ディスプレイ	現金特価	月々12回	月々36回
NEC PCKD855 ¥69,800→	¥ 48,800	4,432	1,667
NEC PCKD862 ¥99,800→	¥ 68,800	6,249	2,350
NEC PCKD863S ¥118,000→	¥ 81,700	7,421	2,791
NEC PCKD861 ¥138,000→	¥ 95,800	8,701	3,273
NEC PCKD871 ¥158,000→	¥101,000	9,174	3,450
SHARP CU14AD ¥84,800→	¥ 61,800	5,613	2,111

ディスプレイテレビ	現金特価	月々12回	月々36回
NEC PCTV352 ¥115,000→	¥ 79,300	7,203	2,709
NEC PCTV452 ¥128,000→	¥ 88,800	8,066	3,034
NEC PCTV453N ¥138,000→	¥ 96,600	8,774	3,300
NEC PCTV451 ¥168,000→	¥117,600	10,682	4,018
NEC PCTV472 ¥198,000→	¥138,600	12,589	4,735
NEC PCTV471 ¥248,000→	¥173,600	15,768	5,931
SONY KV14MD1 ¥104,800→	¥ 78,600	7,139	2,685

ディスクユニット	現金特価	月々12回	月々36回
Logitec LHD32N ¥158,000→	¥106,800	9,701	3,649
Logitec LHD32H ¥228,000→	¥171,000	15,532	5,842
Logitec LFD591N ¥79,000→	¥ 57,800	5,250	1,974
Logitec LFD391N ¥75,000→	¥ 54,800	4,977	1,872
Logitec LHD320N ¥198,000→	¥115,800	10,518	3,956
LAND.C LDS5UV ¥78,000→	¥ 56,800	5,159	1,940
LAND.C LDS3VM ¥72,000→	¥ 52,800	4,796	1,804
LAND.C LDM520 ¥148,000→	¥114,000	10,355	3,895
SHARP CZ503F ¥49,800→	¥ 38,800	3,524	1,325

ワードプロセッサー	現金特価	月々12回	月々24回
NEC PWP-50GX ¥128,000→	¥ 83,000	7,539	4,011
NEC PWP-70GX ¥198,000→	¥132,800	12,062	6,418
TOSHIBA JW-R70GX ¥128,000→	¥ 83,000	7,539	4,011
TOSHIBA JW-R90F ¥178,000→	¥121,000	10,990	5,848
EPSON PWP-960LXT ¥128,000→	¥ 76,800	6,976	3,712
CANON α-1 ¥128,000→	¥ 89,000	8,084	4,301
CANON α-10 ¥158,000→	¥104,800	9,519	5,065
CANON α-100 ¥188,000→	¥120,000	10,900	5,800
SANYO SWP-M33 ¥118,000→	¥ 80,000	7,266	3,866
SANYO SWP-330 ¥158,000→	¥101,800	9,246	4,920
SHARP WD260F ¥138,000→	¥ 95,800	8,701	4,630
SHARP WD-5540 ¥165,000→	¥120,000	10,900	5,800
CASIO HW-1000 ¥118,000→	¥ 85,800	7,793	4,147
NATIONAL U1-PRO ¥148,000→	¥109,800	9,973	5,307
SEIKO SDX-30W ¥138,000→	¥ 99,800	9,065	4,823
富士通 FROM9 ¥158,000→	¥ 73,800	6,703	3,567
富士通 30AF/2 ¥248,000→	¥166,800	15,151	8,062
富士通 FROM8 ¥128,000→	¥ 84,800	7,702	4,098
リコー JP-90F ¥138,000→	¥ 88,800	8,066	4,292
リコー JP-100F ¥198,000→	¥138,000	12,535	6,670

モデム	現金特価	月々12回	月々24回
INFOTEC HM-1200S ¥39,800→	¥ 29,800	2,706	1,440
EPSON SR-120AT ¥49,800→	¥ 39,800	3,615	1,923
OMRON MD-1200E ¥24,800→	¥ 19,800	1,798	957
AIWA PV-A1200/2 ¥26,800→	¥ 20,000	1,816	966
AIWA PV-A2400 ¥49,800→	¥ 37,000	3,360	1,788
NEC CMS1212 ¥43,800→	¥ 34,800	3,161	1,682
NEC ITM1212 ¥98,000→	¥ 76,800	6,976	3,712
TAXAN KM1200H ¥29,800→	¥ 23,800	2,161	1,150

その他	現金特価	月々12回	月々24回
NEC PC-88VA-11 ¥39,800→	¥ 31,000	2,815	1,498
NEC PC-IN503 ¥149,800→	¥112,500	10,218	5,437
NEC PC-IN502 ¥99,800→	¥ 77,800	7,066	3,760
NEC PC-CD101 ¥138,000→	¥ 99,800	9,065	4,823
BROTHER RS-400 ¥58,000→	¥ 40,600	3,687	1,962
BROTHER PS-400R ¥78,000→	¥ 54,600	4,959	2,639
EPSON GT-20 ¥99,800→	¥ 72,800	6,612	3,518
EPSON GT-100 ¥54,800→	¥ 40,000	3,633	1,933
I/O DATA PIO9032 ¥27,000→	¥ 22,800	2,071	1,102
I/O DATA PIO8041 ¥52,000→	¥ 41,000	3,724	1,981
MELCO HB-1500 ¥44,800→	¥ 34,800	3,161	1,682
MELCO HB-2000 ¥64,800→	¥ 49,800	4,523	2,407
MELCO HB-3000 ¥69,900→	¥ 55,800	5,068	2,697
ハル研 HIS-10 ¥29,800→	¥ 25,000	2,270	1,208

ソフト	現金特価	月々12回	月々24回
LOTUS 1-2-3 ¥98,000→	¥ 69,800	6,340	3,373
アスキー The CARD2 ¥40,000→	¥ 29,500	2,679	1,425
アスキー CANDY2 ¥50,000→	¥ 37,500	3,406	1,812
アスキー Z'SWORD ¥58,000→	¥ 43,500	3,951	2,102
エーアイソフト 創文 ¥62,000→	¥ 45,500	4,132	2,199
エムエムアイシー 駿河フリースタイル ¥86,000→	¥ 67,000	6,085	3,238
コマス 秋 ¥50,000→	¥ 37,500	3,406	1,812
サムシンググッド SHOGUN ¥34,800→	¥ 26,800	2,434	1,295
サムシンググッド NINJA ¥39,800→	¥ 29,500	2,679	1,425
ジャストシステム 一太郎3 ¥58,000→	¥ 42,900	3,896	2,073
ジャストシステム 花子 ¥58,000→	¥ 42,500	3,860	2,054
ダイナウエア チャートUP ¥55,000→	¥ 43,500	3,951	2,102
ダイナウエア デスクUP ¥88,000→	¥ 66,000	5,995	3,190
ハドソン ニセコ98 ¥45,000→	¥ 36,000	3,270	1,740
ハドソン HuPACK ¥58,000→	¥ 45,200	4,105	2,184
バックス VJE-PEN ¥35,000→	¥ 26,800	2,434	1,295
パーソナルメディア アイリスウインドウ ¥98,000→	¥ 73,500	6,676	3,552
ビーシーエー 商管3 ¥120,000→	¥ 87,800	7,975	4,243
ビーシーエー PCA給与 ¥198,000→	¥140,500	12,762	6,790
マイクロソフト CHART2.1 ¥48,000→	¥ 35,800	3,251	1,730
マイクロソフト Multiplan3.1 ¥68,000→	¥ 51,000	4,632	2,465
マイクロプロJ WORDSTER ¥98,000→	¥ 69,500	6,312	3,359
ミルキーウエイ 大福帳 ¥78,000→	¥ 58,500	5,313	2,827
ミルキーウエイ 大番頭2 ¥200,000→	¥142,000	12,898	6,863
管理工学 松86 ¥58,000→	¥ 44,000	3,996	2,126
管理工学 桐 ¥98,000→	¥ 72,000	6,540	3,480
大塚商会 オーロラエース ¥58,000→	¥ 45,200	4,105	2,184
東海クリエイト VP-PLANNER ¥36,000→	¥ 26,800	2,434	1,295
東海クリエイト ユーカラART ¥40,000→	¥ 29,600	2,688	1,430
東海クリエイト 蔵売管理6 ¥280,000→	¥204,800	18,602	9,898
日本マイコン テラ3世 ¥32,000→	¥ 22,500	2,043	1,087
日本マイコン QUEEN2 ¥72,000→	¥ 56,100	5,095	2,711

クレジットは、3回から60回まで可能です。ご希望の方は、その旨ご連絡下さい。申し込み用紙をお送り致します。

A-PLAN・SYSTEM

エイプラン通信販売システムは、全国のコンピューター愛好の方々に関連商品を最低価格ですみやかにお届けする事を使命としております。宜敷御検討の上当システムを御利用下さい。

納期について：通常の場合当社に注文書が届いてから2週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で品薄の場合及びメーカー欠品の場合、しばらくお待ち願う事となりますので御了承下さい。

送料について：1回の御注文が25,000円を超える場合は、送料無料となりますが、これに満たない場合は送料800円となります。但し沖縄を含む島部は原則として送料別料金となります。

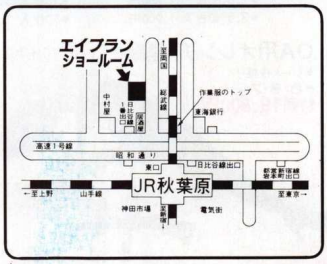
注：商品発送以後のキャンセルは原則として出来ませんのでご注意下さい。

10万円以上お買い上の方，先着1000名様にエイプラン オリジナル・テレホンカードをプレゼント！

代金引換払制導入!!

お客様に商品が届いた際に代金をお支払いただく、エイプランの新システムです。
くわしくはTELにて、お問い合せ下さい。





THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING

秋葉原 エイプラン株式会社

〒101 東京都千代田区神田佐久間町2−13−16

営業時間 AM10:00〜PM6:00(平日) 日曜・祭日は休業

● 御注文は下記口座にて、特にお急ぎの場合は現金書留にてお申し込み下さい。

郵便振替 東京6-46253
住友銀行浅草橋支店 (普)638837
三和銀行秋葉原支店 (当)311807
協和銀行秋葉原支店 (当)425665
東海銀行秋葉原支店 (普)524531

※パソコンプライスリストはI/Oと記して葉書にてお申し込み下さい。

雑誌名を御記入の上お申し込み下さい。

NECパーソナルコンピュータ

NEC 98シリーズ用
50音別簡易入力装置

かな〈カナ〉ボード(98KB-50)

キーがアイウエオ順に見やすく左から縦配列されて、
片手で簡単に操作出来るように設計されています。
本体キーボードに接続してどちらからでも入力出来
ますので、かな〈カナ〉漢字入力にとても便利です。

パソコンを上手に使って、
OA化を成功させよう!!

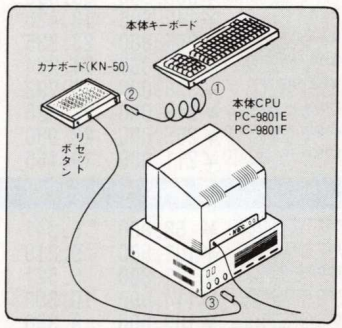


■特長

右図のように接続すると初心者も会社の重役さんも、老人、女性、子供達にもパソコンが短期間に使いこなせます。従来のJISキーボード並列に接続し、JISキーボード+かな〈カナ〉ボードと使える為、多くのスペースもとらずに大変便利にご使用頂けます。



今、お手持ちのパソコンを多くの人で使いこなせます。パソコンを使いたい初心者が現在JISキーボードにアレルギーで使いづらい場合も楽々使えます。
(寸法:巾170㎜ × 奥行136㎜ ×高さ45㎜)



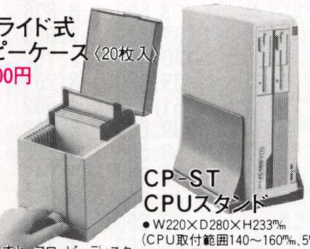
使用機種/9801E、F_2、m_2、Vm_2、Vx_2、Vx_{21}、U_2、Uv_2、Uv_{21}に限る

定価29,800円

全国NECマイコンショップ・ソフトハウス・システムハウス・事務機店向卸販売商品

パソコンユーザーのベターライフ商品

3.5″スライド式フロッピーケース〈20枚入〉
特価3,800円



●つまみを回すと、フロッピーディスクが順次持ち上がりますので、閲覧及び取り取り出しが容易です。

CP-ST CPUスタンド
●W220×D280×H233㎜ (CPU取付範囲140~160㎜、5㎜ピッチ4段階調節可)
●鋼板焼付塗装ウレタン貼り
特価6,800円

OA作業中、電源ノイズからの守り神!
OA機器用クリーン、タップ
●AC125V-6A、AUT6ケ ●ノイズフィルター付
●SW付(パソコン・オーディオの雑音防止器)
特価6,980円



大変便利なモニター台
スイッチオンで使用機器のランプ点燈
ノイズフィルターブレーカー付



集中電源装置付
本体とモニタープリンター等、5台までの周辺機器が一度にスイッチON・OFF可。
特価12,800円

傾斜と角度が変わる
※モニター台のみ
特価2,800円

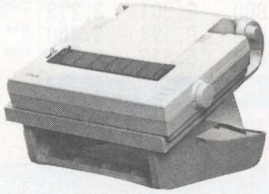
インパクトプリンターの音ほどうるさいものはありません。
それを解決!ついに出た、
小型で安く使える。



●PB-101 紙巾10インチ用 特価19,800円
●PB-201 紙巾15インチ用 特価27,800円
●外部からのゴミ、ホコリからプリンターを保護し寿命を長くします。
●移動の際、便利なように組立式。道具は必要ありません。3分でOK!!

プリンター消音ボックス!!

輸入新発売商品〈国内初〉新型プリンター台
連続用紙カセット可
●80桁用
特価12,800円
●136桁用
特価15,800円



直輸入大特価フロッピィケース

●5″120枚入
特価1,980円



●3.5″80枚入 1,800円
●3.5″40枚入 1,200円

●5″100枚入
特価1,500円



●70枚入 1,300円
●50枚入 1,200円

OA用オレンヂ 健康チェア〈CH-10〉
●シート布張り
●色/赤・ブルー
特価19,800円



背当りがエアスプリングで上下可。

データー効率入力と疲労軽減にバツグン!!
電動式オートスライダー
フット式でこれは便利!!



●足踏スイッチ
●原稿サイズはA4からA3まで
●100V又は電池式可
特価19,800円

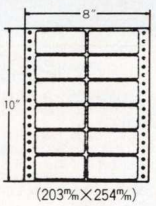
足踏みペダルでカイトが上下可

大切なキーボードを守る
高級シリコンカバー



特価1,800円
●SKB-88H 2,800円
特価1,800円
一太郎・花子用
●オーバレイシート付カバー〈新発売〉
特価2,300円

タックフォームラベル



(203㎜×254㎜)

●8″×10″12面付×35折 TK-35(420枚入) ¥1,000円
特価700円
●8″×10″12面付(100折 TK-100(1200枚入)
特価2,000円
●郵便物などの宛名プリントにご利用下さい。

パソコン、周辺機器、ファニチャ、サプライ用品企画開発、輸入卸販売

大西ジム株式会社 OA部

●業界の新製品を紙上にて毎月発表致しますのでご期待下さい。
●ご注文は右頁の要領でお願いします。➡

優秀なNEC98互換機遂に登場！—日本にも互換機時代が到来！—今エプソンも面白くなった！

エプソンPC-286シリーズラインナップセール

電話で注文。商品代金は到着時払いもできます!!5万円以上送料無料

●PC98シリーズの多彩なソフト群（約5,000本）が80286（10MHz）上でRUN

Ⓐ 丈夫でコンプルなパソコンデスク（PC98も可）
W620×D700×H855
天板：木製ポリ化粧板
特価9,500円

Ⓑ マウスからくらく 使いやすい大板がついたワイドスタイルのエコノミータイプ
特価14,800円
W900×D640

Ⓒ パソコンチェア（ビニールレザー張り）
黒・茶
特価5,800円

Ⓐ＋Ⓒ組合せ 大特価14,800円
Ⓑ＋Ⓒ組合せ 大特価19,800円

業界初の低価格20MBハードディスク85,000円ー/F付

増設ラムボード

〈新発売〉トップメーカー品 Ⓕ
電池バックアップで1ヶ月以上もつスタティックRAMボード
2M 83,000円
1MスタティックRAM 52,000円

速くて確かなチェック機能搭載

256K…	9,800円	384K…	13,800円
512K…	15,000円	1M…	23,500円
1.5M…	28,500円	2M…	34,500円
3M…	48,500円	4M…	62,000円

〈ソフト別売〉

新品ハード お買得品

- 5″2HD,2DD兼用ドライブ 65,000円
- 136桁ドット漢字プリンター 79,800円 24×24ドット,PC対応,第2水準,ケーブル付
- 漢プリプラサー1024,80桁 55,000円 24×24ドット,PC対応,第2水準,ケーブル付
- 国産一流メーカー1200BPS 全二重通信モデム（ヘイズコンパチ）（ケーブル付）特価19,800円

フロッピーディスケット

激安セール！

大幅値下げ断行 高品質 高信頼 FD2D

Ⓖ
- 5″2D38円
- マクセル5″2HD220円
- 5″2HD スペシャル-FD170円（信頼性100%マクセル同等品）
- フロッピィケース100枚入 特価1,500円

種類	メーカーブランド	ノーブランドS/T
8″2D	330円	230円
5″2HD	185円	90円
5″2DD	80円	68円
5″2D	70円	38円
3.5″2HD	680円	350円
3.5″2DD	350円	160円

100枚以上5%引 400枚以上10%引

関数計算速度が3～100倍超高速!! インテル数値データプロセッサー!!

ロータス123やマルチプラン及び

- 8087-2（8MHz）……¥29,800（9801-E/F/M VF/VM/UV）
- 8087-1（10MHz）……¥39,800
- 80287-8（8MHz）……¥55,000（98XA/VX）
- 80287-10（10MHz）…¥75,000（98XL）
- 8087-1用スーパーチャージャー…¥32,000 VMに限る

I-8087-2

無停電電源装置200W 20分型 特価65,000円

Ⓗ PC-286
- カラーディスプレイ付
定価357,000円
特価248,000円

98VX/VMの互換機 PC-286V
- カラーディスプレイ付
定価298,000円

今、エプソン購入者にキーボード引出し進呈

98UVの互換機 PC-286U
- カラーディスプレイ付
定価248,000円

9801UV互換のラップトップ機 PC-286L〈近日発売〉

業界初のカラーディスプレイ
- IBMとアップル・NECに対応する
- フランスより日本に上陸、トムソンの高級ディスプレイ
- IBM・NEC共通タイプ
特価178,000円
- NEC用（0.31）
どっきり価格

IBM・PC,NEC・PC-98の両ソフトが使える今話題のマシーン発売
- プロサイドVS-2
定価398,000円
※80386チップを装着すると32ビット機に変身

Ⓓ 98用マウス
定価9,800円→大幅値下げ断行
4,800円
手の平にバッチリフィット NEC-PC9872とコンパチ

Ⓔ〈新発売〉PC98用 業界初 ミニイメージスキャナー〈値下げ断行〉
特価29,800円
＊ワープロの文章に簡単に絵が取り込めます。

PC-98お買得セット

EPSON・PC-286
超買得下取りセール中
追加金額
F2→ 120,000円
M2→ 85,000円
88MR 150,000円
88FR→ 160,000円

K-1セット
- エプソンPC-286新型 …… 357,000円
- サンヨー146L（0.39ピッチ） …… 89,800円
- スター 濮プリAR-2415 …… 144,000円
第2水準、ケーブル付
特価348,000円 ←590,800円

K-2セット
- PC-9801VX21 …… 433,000円
- サンヨー146L（0.39ピッチ） …… 89,800円
- AR-2415（136桁24ドット） …… 144,000円
特価420,000円 ←686,800円

K-3セット
〈3.5″時代の充実機能〉
- PC-9801UV21 …… 318,000円
- サンヨー146L（0.39ピッチ） …… 89,800円
特価268,000円 ←407,800円

Ⓙ ご愛用の98Fッが98VM2に変身！

PC-9801Fを2HD/2DD自動切替に改造するキット!!
- 2HD/2DD用ドライブ2台 1155C
- 5インチ2HD内蔵8インチインターフェースカード PC98M11mk[I] 1台〈近日VF2用発売予定〉
※2HD専用,2DD専用,2HD/2DD自動切替え用スイッチ付,Vm'市販ソフトを全てサポート
- ケーブル1式
- バイオスROM 2個
- 水晶 1個
改造キット一式〈値下げ断行〉合計特価69,800円
当社にて改造の場合79,800円

暦ぬかれた98シリーズとリフレッシュ！

下取交換価格

お買上げ機種	下取機種	交換差額
PC-9801 VX21	PC-8801MK II M/30	250,000円
	PC-9801F2	190,000円
	PC-9801M2	160,000円
PC-9801 VM21	PC-8801MK II M/30	220,000円
	PC-9801F2	160,000円
	PC-9801M2	120,000円
新登場 PC-9801 UV21	PC-9801U2	175,000円
	PC-9801F2	135,000円

ベストソフト特価セール！
- ロータス1,2,3 特価65,800円
- 新・一太郎 ニュータイプ どっきり価格
- 花子 どっきり価格
- マルチプラン ニュータイプ 特価49,800円
- 英語本訳支援ソフト 特価85,000円
その他大特価割引！

株価分析ソフトコンテストに優秀賞受賞 「えびす株」98,000円

Ⓛ-1 ドライブユニット TF-55W
- NEC FD-1155D 2台搭載
- 5インチ2HD、2トライブユニット
- PC98シリーズ用ケーブル付
68,000円
- 8″インターフェイスカード特価
特価18,000円

Ⓛ-2
- 5″2HD 12DD切替型 ワンドライブユニット 1MBインターフェース用ケーブル付
特価42,000円（TF-50S）
- 3.5″2HD/2DD切替型 ワンドライブユニット型
特価34,800円（TF-35S）
- 3.5″ツードライブユニット型
特価59,800円（TF-35W）
1MBインターフェース用ケーブル付

Ⓛ-3 ドライブのみ
- NEC8″2Dドライブ装置 II ドライブ型 新古品
75,000円

- NEC1157D 19,000円（1155D及びCの性能UP新型）
- NEC1135D 25,000円
- NEC1135C 16,500円
- NEC8″2D 1165A 再正品 29,800円
- ティアック〈55BV〉 16,800円
- 5″ドライブケース 2台用 8,500円 1台用 6,500円

Ⓜ-1 新発売シャープCRT（CU14AD）
NEWテレビチューナー付 14″CRT（0.31）特価79,800円
- 0.31ピッチアナログ 4050文字対応
特価58,000円

20″カラーCRT 4000文字
特価185,000円（0.44）

サンヨー146L
- 0.39ピッチアナログ入力
- 4050文字対応
定価89,800円
→大特価48,000円

Ⓜ-2 AR-2415・2410大特価中！
- 漢字3書体がワンタッチでかえられる
- 24ピンヘッド採用で、商品質の鮮明印字
- トラクター標準装備
- 136桁/80桁、ケーブル付
- 処ケイの作表は特に早くなります

TR-24CL
- 10″熱転写カラープリンター
定価144,000円
→大特価90,000円
特価39,800円

Ⓜ-3 HG-2500
- エプソンインクジェットプリンター
- すばらしい印字 静かな高速漢字プリンター
- 136桁
定価248,000円
→大特価

VP1000 VP 800 特価中!!
VP135K
特価87,000円
PCROMケーブル付

Ⓝ-1 NEW商品発売!!（ペーパーハニカム）製 組立式B4プリンター消音BOXが完成!!
（外径寸法）W760×H440×D650
特価9,800円（値下げ断行）（輸入品）

Ⓝ-2 コンピューターキーボード（抽出式）
あなたのキーボードをホコリから守ります。又、狭い机の上を広く使うことが出来ます
- スチールボディー 抽出付合成樹脂
- W54.3×D39×H8.5cm
- ストッパー付
定価9,800円→
マウス使用時、スペースが確保出来ます

Ⓝ-3 緑電子 DAX H1
- 3.5″20M高速タイプ
- インターフェイス付
定価138,000円
純正外としては過酷なテストに合格した最高級品です

〈新発売〉ディスクメモリー5M-20Mまで
- ハードディスクの100倍の処理速度
- 電池バックUP付でOSを選ばず高性能を発揮
248,000円

20Mハードディスク93,500円より 40M178,000円より各種

Ⓝ-4 HDD-20S
- エプソン
- インターフェイス付
- 3.5インチ
- 20MBハードディスクPC98シリーズ用
特価138,000円

パソコン、周辺機器、ファニチャ、サプライ用品企画開発、輸入卸販売

文具事務器 創業50年 大西ジム(株)OA部
兵庫県高砂市北本町1122 TEL0794(42)2821 FAX(43)3849
平日時間/AM9:00～PM6:30 日曜・祝日/AM10:00～PM6:00 休日用電話0794(42)2824・(42)9801

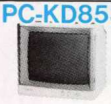
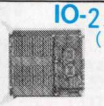
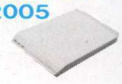
■商品代金は
①到着時払いも可。（要手数料5%前後）
②現金書留で注文書と同時にお申込みも可。
③銀行振込の場合は右記要領でハガキかTEL又はFAXでどうぞ。
銀行口座：（入金確認後発送）
太陽神戸銀行高砂支店
普通3319244 大西事務(株) OA部
④5万円以下、送料は別途（800円～1,500円）沖縄、北海道、離島は別。

1.郵便番号
2.住所
3.氏名捺印
4.年令
5.TEL No
6.商品のお届先住所
7.商品のお届先TEL No
8.ご注文の商品名

〒676 高砂市北本町1122 大西ジム(株) OA部 宛

NEC純正フロッピィ特別価格8″2D450円・5″2HD450円・3.5″2HD680円・5″2DD430円

M・S・L通信販売 新品

VX21  定 ¥433,000 特価 ¥268,000	VM21  定 ¥390,000 特価 ¥238,000	UX21  定 ¥348,000 特価 ¥258,000	PC-286 ベイシック付  定 ¥357,000 特価 ¥198,000	PC286-U  定 ¥248,000 特価 ¥186,000	PC286-V  定 ¥298,000 特価 ¥225,000
PC-88VA  定 ¥298,000 特価 ¥195,000	X1ターボZセット55  定 ¥326,000 特価 ¥223,000	X68000セット  定 ¥498,000 特価 ¥365,000	N5913L モニターNEC  定 ¥138,000 特価 ¥98,000	PC-KD853  定 ¥118,000 特価 ¥76,000	PC-KD854  定 ¥89,800 特価 ¥52,000
PC-KD862  定 ¥99,800 特価 ¥65,000	CU-14AD シャープTV  定 ¥89,800 特価 ¥58,000	CMT146L サンヨーTV  定 ¥89,800 特価 ¥46,000	PC-TV451  定 ¥168,000 特価 ¥108,000	PC-TV453N  定 ¥138,000 特価 ¥90,000	PC-TV352  定 ¥118,000 特価 ¥75,000
NM-9950  定 ¥245,000 特価 ¥117,000	VP-1000 エプソンプリンター  定 ¥152,000 特価 ¥112,000	VP-800  定 ¥122,000 特価 ¥90,000	HG-2500  定 ¥261,000 特価 ¥17,000	VP-2500  定 ¥218,000 特価 ¥125,000	PC-PR201V  定 ¥298,000 特価 ¥185,000
AR-2415  定 ¥144,000 特価 ¥79,000	AR-2410  定 ¥114,000 特価 ¥66,000	M-1724P  定 ¥148,000 特価 ¥80,000	M-1024 II P ブラザープリンター  定 ¥99,800 特価 ¥55,000	AP-80EX エプソンプリンター  定 ¥64,800 特価 ¥45,000	TR-24CL スタープリンター  定 ¥69,800 特価 ¥39,800
IO-2メガ (ソフトナシ)  定 ¥55,000 特価 ¥33,000	IO-1.5メガ (ソフトナシ)  定 ¥40,000 特価 ¥27,000	IOS-10 (ソフト)  定 ¥5,000 特価 ¥2,000	メルコSB2000  定 ¥64,800 特価 ¥47,000	メルコSB3000  定 ¥79,800 特価 ¥65,000	メルコSB4000  定 ¥110,000 特価 ¥88,000
IO-3メガ (ソフトナシ)  定 ¥67,000 特価 ¥52,000	IO-4メガ (ソフトナシ)  定 ¥89,000 特価 ¥65,000	オムロンモデム MD-12005  定 ¥24,800 特価 ¥18,000	アイワモデム PVA-1200  定 ¥39,800 特価 ¥28,900	シリコンカバー 定 ¥3,800 特価 ¥1,500	DD100L 定 ¥2,000 特価 ¥900
ラック4段 定 ¥32,000 特価 ¥14,000	20メガハードディスク (インターフェース付) 定 ¥99,800 特価 ¥83,000	40メガハードディスク (インターフェース付) 定 ¥254,000 特価 ¥145,000	3.5-2DD2HD シングルドライブ 定 ¥39,800 特価 ¥32,000	3.5-2DD-2HD ダブルドライブ 定 ¥69,000 特価 ¥55,000	5インチ2DD2HD シングルドライブ 定 ¥44,800 特価 ¥36,000
5インチ2DD2HD Wドライブ 定 ¥79,000 特価 ¥59,000	GT-300V スキャナーエプソン 定 ¥178,000 特価 ¥138,000	ハル研 ハンドスキャナー 定 ¥29,800 特価 ¥23,800	30枚ケース入 定 ¥900 特価 ¥300	PCバスマウス 定 ¥7,000 特価 ¥4,500	PCサウンドボード 26のコンパチ 定 ¥19,800 特価 ¥15,000

全国をネットするM・S・Lチェーン マイコンショップM・S・L

金額は変動しますので在庫確認及び金額確認をして下さい。

☎06-633-6868

九州地区	中国地区	関西地区	大阪地区	北陸地区
(福岡)	(広島)	(神戸) 〒651 神戸市中央区御幸通り6丁目1-15 御幸ビル203号	早朝6時～夜11時まで	(新潟)
092-651-8273	082-211-3072	078-221-2357	06-631-4897 06-632-8836	025-223-4331
中部地区	**東京地区**	**東北地区**	**北海道地区**	**大阪本部**
(名古屋)	03-770-8390 早朝6時～夜11時まで 03-258-4189	(仙台)	(札幌)	〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-15 ミモトビル201
052-262-2870		022-268-9339	011-613-0990	06-633-6868

お詫び 11月号広告では「神戸店」の電話番号に誤りがあり多くの方々にご迷惑をおかけしたことをお詫び申しあげます。

中古パソコンは売りともM・S・L

PC-9801VX21  売り¥250,000 買い¥240,000	PC-9801VM21  売り¥218,000 買い¥200,000	PC-9801UV21  売り¥188,000 買い¥160,000	PC-9801VX2  売り¥238,000 買い¥220,000	PC-9801UV2  売り¥168,000 買い¥150,000	PC-286  売り¥178,000 買い¥160,000
PC-9801VM2  売り¥198,000 買い¥180,000	PC-9801M2  売り¥148,000 買い¥130,000	PC-9801VF2  売り¥128,000 買い¥110,000	PC-9801F2  売り¥105,000 買い¥ 90,000	PC-9801U2  売り¥85,000 買い¥70,000	PC-9801E （本体） （漢ロム付）  売り¥65,000 買い¥50,000
PC-9801 （本体） （漢ロム付）  売り¥45,000 買い¥35,000	PC-88VA  売り¥170,000 買い¥150,000	PC-8801MH  売り¥110,000 買い¥100,000	PC-8801FH30  売り¥90,000 買い¥80,000	PC-88SR30  売り¥80,000 買い¥70,000	PC-88MR30  売り¥85,000 買い¥75,000
PC-88FR30  売り¥80,000 買い¥70,000	PC-88FR20  売り¥65,000 買い¥55,000	PC-8801㉚  売り¥50,000 買い¥40,000	PC-8801⑳  売り¥40,000 買い¥30,000	PC-8801  売り¥18,000 買い¥ 8,000	PC-8001MKⅡ  売り¥10,000 買い¥ 5,000
XI,XICFH7  売り¥12,000 買い¥ 6,000	XIG・XIF⑩  売り¥18,000 買い¥10,000	XIG・XIF⑳  売り¥40,000 買い¥30,000	XIG・XIF㉚  売り¥60,000 買い¥45,000	XIターボ㉚ XIターボⅡ  売り¥68,000 買い¥60,000	XIターボ⑳  売り¥50,000 買い¥40,000
XIターボのモニタ  売り¥50,000 買い¥40,000	X68000セット  売り¥330,000 買い¥310,000	FM-77D2  売り¥40,000 買い¥30,000	PR201  売り¥60,000 買い¥45,000	PR101  売り¥40,000 買い¥30,000	PC-PR201H  売り¥80,000 買い¥70,000
NM9900  売り¥70,000 買い¥60,000	NM9400  売り¥55,000 買い¥40,000	NK3618-22 NK9100  売り¥25,000 買い¥15,000	RP80 プリンター  売り¥10,000 買い¥ 5,000	NM9300 売り¥40,000 買い¥30,000	PC-PR406 売り¥30,000 買い¥20,000
PC-PR101T 売り¥30,000 買い¥20,000	PC-PR201T 売り¥45,000 買い¥35,000	MZ-2500 売り¥55,000 買い¥40,000	PC-KD551K 売り¥45,000 買い¥35,000	PC-KD854 売り¥48,000 買い¥40,000	PC-KD853 売り¥65,000 買い¥55,000
PC-TV352 売り¥65,000 買い¥55,000	PC-8853N 売り¥50,000 買い¥40,000	N5913 売り¥75,000 買い¥60,000	カラー200ライン 売り¥15,000 買い¥10,000	モノクロ400ライン 売り¥20,000 買い¥10,000	FM-16β 売り¥120,000 買い¥ 90,000

全国ローンOK！

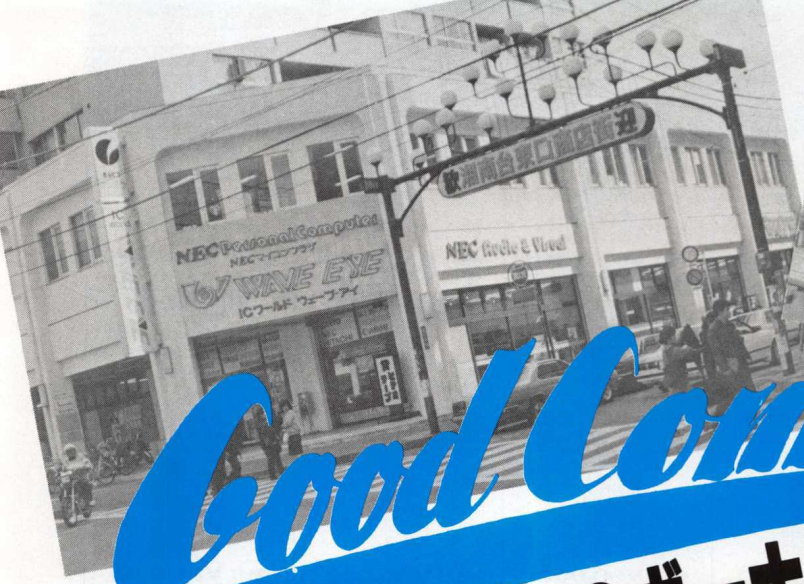
お申し込みは、現金書留又は、銀行振込みで御注文の前に必らず商品の有無及び金額を確認して下さい。発送は；お振込み確認しだい宅急便にてお送りします。送料は、１ヶ当り￥500。北海道・沖縄は別料金。

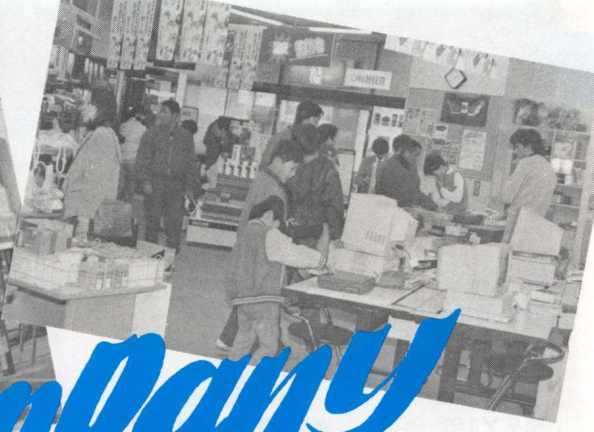
一週間以内の初期不良は、確認の上新品と交換致します。メーカー保証付き。

- 中古品、新品ともにクレジット（1回〜60回まで）取り扱っています//
- 早朝6時より深夜11時まで通信販売受け付け中。

■銀行口座：協和銀行えびす支店㊐955551 口座名・山本ふみお

MSL通販 06-631-4897・03-258-4189にて、早朝6時より深夜11時までOK!





Good Company

商品先取り 冬のボーナス一括払い。金利無料

お申し込みは料金無料のフリーダイヤルで!! **0120-009898**

お申し込みは今すぐお電話で!!

受付時間

AM 9:30 ▼ PM 9:00

充実のサポート体制

全品長期保証付!

メーカー保証プラス当社保証1年。（商品により、メーカー半年保証、当社半年保証）

商品の組み合せ自由!

本誌に掲載してある以外の組み合わせも、お客様のプランに応じて行ないます。お気軽にお問合せ下さい。

超低金利クレジット。

お支払い回数が1回～72回までの超低金利クレジットがお客様のご予算に合わせて簡単に組めます。お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます。

ボーナス2回払いOK!

月々のお支払いはまったくナシ!お支払いは夏と冬のボーナスで……

代金引換システム。

現金でのお支払いの場合、商品到着時のお支払いでOK!

全国無料配送!

一部地域を除き、1週間以内に無料で商品をおとどけ致します。（但し5万円以上の商品に限ります。）

配達日指定OK!

留守がちの方の為に、お客様のご都合に合わせて配達致します。日曜・祭日の配達もOK!

高額下取りサービス!

お手持ちのパソコンを下取りしてわずかな予算で新製品と買い換えることが出来ます。お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます。

全国を完全サポートするウェーブ・アイ

藤　沢	0466(43)1775	東　京	03（226）9286
		静　岡	0542(54)0696
札　幌	011(771)4971	名古屋	052(581)4325
函　館	0138(27)5629	大　阪	06（362）5057
盛　岡	0196(24)3172	岡　山	0862(24)5524
仙　台	022(267)5371	高　松	0878(33)0663
新　潟	0252(75)5076	広　島	082(293)0811
長　野	0262(35)5661	福　岡	092(481)0502
金　沢	0762(24)2251	熊　本	096(363)5077
宇都宮	0286(27)3226	鹿児島	0992(56)3973
千　葉	0472(50)9523	ＦＡＸ	0466(43)1265

18歳未満の方は、保護者と一緒にお電話下さい。

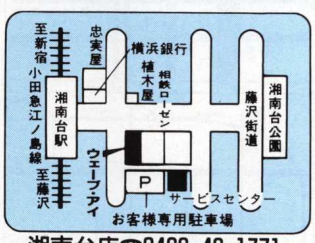
おハガキでのご注文もご利用下さい。

いそがしくなかなかＴＥＬするひまがないという方のために、おハガキでのご注文も受け賜っております。

〒252
藤沢市湘南台
一丁目一〇番地一号
ウェーブアイ
I／O係

1. 住　所
2. 氏　名
3. 年　令
4. 電話番号
5. 保護者名 ㊞（20才未満の方）
6. 商品名
7. 支払い方法
   月々　　円×　回
   ボーナス　　円×　回

満足できる超特価&超低金利が魅力です。



湘南台店☎0466-43-1771

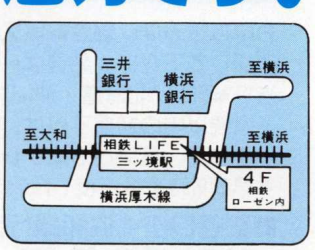
新歩人の情報ターミナル

未来をクリエイトする WAVE EYE ウェーブ・アイ

〒252神奈川県藤沢市湘南台1－10－1

振込銀行▶横浜銀行 湘南台支店 当座000467（株）ウェーブ・アイ

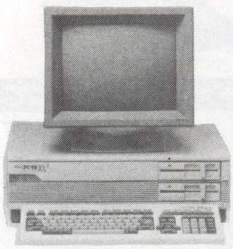
第二・第三火曜日は定休日です。（祝日・祭日は除く）



三ッ境店☎045-363-7044

ベストセラーには、次代への責任があります。

32bit98、誕生。



PC-98XL² ダブル

いま、32ビットCPUの
圧倒的パワーとPC-9800
シリーズの豊かな資産が、
大きく手をむすぶ。

PC-9801VX21

明日のビジネス
機能を備えた
エクセレント
16ビット。



プラン1201 98XL²純正基本セット TELにて

PC-98XL²	988,000円
N5924(0.26mmマルチスキャンタイプ、回転台付)	233,000円
PS98-011-HMW(日本語MS-DOS)	18,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	1,263,000円

ウェーブ・アイ特価

18,000円×48回	ボーナス39,400円×8回
15,000円×60回	ボーナス32,700円×10回
13,000円×72回	ボーナス28,200円×12回
17,700円×72回	ボーナス なし

プラン1202 98XL²本格ビジネスセット TELにて

PC-98XL²	988,000円
N5924(0.26ミリ、マルチスキャンタイプ、回転台付)	233,000円
NM-9950(136ケタ、カラー漢字プリンター)	245,000円
Lotus1-2-3R2·1J(表計算、データベース、グラフ)	98,000円
Lotus4word(ワープロソフト)	25,000円
PS98-011-HMW(日本語MS-DOS)	18,000円
EX-120(機型パソコンデスク、1200×700×680)	47,000円
PC-98XL2-06(縦置き台)	10,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
15インチ連続紙500枚	3000円
定価合計	1,691,000円

ウェーブ・アイ特価

23,000円×48回	ボーナス50,900円×8回
19,000円×60回	ボーナス43,300円×10回
16,000円×72回	ボーナス40,200円×12回
22,700円×72回	ボーナス なし

プラン1203 98XL²純正本格セット TELにて

PC-98XL²	988,000円
N5924(0.26ミリ、マルチスキャンタイプ、回転台付)	233,000円
PC-PR406LP(48ドットの高品質印字レーザープリンタ)	433,000円
PC-PR406LP-01(B5用紙カセット)	6,000円
PC-PR406LP-11(トナーセット約3000枚使用可)	6,000円
PS98-011-HMW(日本語MS-DOS)	18,000円
EX-120(機型パソコンデスク、1200×700×680)	47,000円
PC-98XL2-06(縦置き台)	10,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	1,765,000円

ウェーブ・アイ特価

24,000円×48回	ボーナス55,700円×8回
20,000円×60回	ボーナス46,200円×10回
17,000円×72回	ボーナス41,900円×12回
23,900円×72回	ボーナス なし

PC-9801VM21

確かな実績を
さらに強化した
パワフル16ビット。



プラン1204 VX21お買得基本セット 32%引

PC-9801VX21(本体特価412,000円)	433,000円
CMT-146L(0.39ミリ アナログCRT)	89,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	546,800円

特価370,000円

8,000円×36回	ボーナス27,500円×6回
6,000円×48回	ボーナス23,400円×8回
5,000円×60回	ボーナス19,000円×10回
8,100円×60回	ボーナス なし

プラン1205 VX21超お買得ワープロセット 32%引

PC-9801VX21(本体特価412,000円)	433,000円
CMT-146L(0.39ミリ、4050文字アナログCRT)	89,800円
AR-2410(80ケタ、24ドットシリアル漢字プリンタ)	114,000円
プリンターケーブル	4,500円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	723,300円

特価489,000円

10,000円×36回	ボーナス35,700円×6回
8,000円×48回	ボーナス27,100円×8回
7,000円×60回	ボーナス20,500円×10回
9,000円×72回	ボーナス なし

プラン1206 VX21本格ワープロセット 29%引

PC-9801VX21(本体特価412,000円)	433,000円
CMT-146L(0.39ミリ、アナログCRT)	89,800円
PC-PR201TL(136ケタ、熱転写カラープリンター)	135,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
PD-11(縦型パソコンラック)	38,000円
B4カット紙500枚	3,000円
定価合計	790,800円

特価555,000円

13,000円×36回	ボーナス30,600円×6回
10,000円×48回	ボーナス25,300円×8回
8,000円×60回	ボーナス23,000円×10回
10,200円×72回	ボーナス なし

プラン1207 VX21お買得ビジネスセット 32%引

PC-9801VX21(本体特価412,000円)	433,000円
CU-14AD(0.31ミリ、高解像度CRT)	84,800円
NM-9950(136ケタ、カラー漢字プリンター)	144,000円
プリンターケーブル	4,500円
Lotus1-2-3(表計算、グラフ作成、データベース)	98,000円
Lotus 4word(ワープロソフト)	25,000円
MS-50(マウス)	9,800円
ED-3000(縦型パソコンデスク)	22,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
15インチ連続紙500枚	3,000円
定価合計	848,900円

特価578,000円

10,000円×48回	ボーナス28,800円×8回
9,000円×60回	ボーナス19,900円×10回
7,000円×72回	ボーナス22,000円×12回
10,600円×72回	ボーナス なし

プラン1208 VX21実戦ビジネスセット 32%引

PC-9801VX21(本体特価412,000円)	433,000円
CU-14AD(0.31ミリ、高解像度CRT)	84,800円
NM-9950(136ケタ、カラー漢字プリンター)	245,000円
Lotus1-2-3R2·1J(表計算、データベース、グラフ作成)	98,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PS98-129-HMW(日本語MS-DOS)	18,000円
MS-50(バスマウス)	9,800円
PD-22(パソコンラック、棚段、900×700×1315)	45,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
15インチ連続紙500枚	3,000円
定価合計	1,018,600円

特価689,000円

13,000円×48回	ボーナス27,900円×8回
10,000円×60回	ボーナス28,100円×10回
9,000円×72回	ボーナス22,300円×12回
12,700円×72回	ボーナス なし

プラン1209 VX21本格ビジネスセット 29%引

PC-9801VX21(本体特価412,000円)	433,000円
CMT-146L(0.39ミリ、アナログCRT)	89,800円
PC-PR101TL(80ケタ、熱転写カラープリンター)	79,800円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
花子(図形プロセッサ)	58,000円
GT-3000V(イメージスキャナー、カラー入力可能)	178,000円
＃5220(接続ケーブル)	7,500円
PC-9872L(マウス)	10,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
A4カット紙500枚	2,000円
PD-22(パソコンラック、棚段、900×700×1315)	45,000円
定価合計	985,100円

特価699,000円

13,000円×48回	ボーナス29,400円×8回
11,000円×60回	ボーナス23,400円×10回
9,000円×72回	ボーナス23,400円×12回
12,900円×72回	ボーナス なし

プラン1210 VM21お買得基本セット 33%引

PC-9801VM21(本体特価370,000円)	390,000円
CMT-146L(0.39ミリ、アナログCRT)	89,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	503,800円

特価338,000円

9,000円×30回	ボーナス27,400円×5回
7,000円×36回	ボーナス27,000円×6回
6,000円×48回	ボーナス18,200円×8回
7,400円×60回	ボーナス なし

プラン1211 VM21お買得ワープロセット 35%引

PC-9801VM21(本体特価370,000円)	390,000円
CMT-146L(0.39ミリ、アナログCRT)	89,800円
TR-24CL(24ドット、熱転写カラープリンター)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
ユーカラart(ワープロソフト)	40,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	618,100円

特価399,800円

11,000円×30回	ボーナス25,200円×5回
9,000円×36回	ボーナス24,300円×6回
7,000円×48回	ボーナス19,500円×8回
8,500円×60回	ボーナス なし

プラン1212 VM21実戦ワープロセット TELにて

PC-9801VM21	390,000円
PC-KD854(0.39ミリ、アナログCRT)	89,800円
VP-1000PCセット(高速印字、136ケタ漢字プリンター)	154,000円
カットシートフィーダー(ハガキセットも可能)	30,000円
プリンターケーブル	7,500円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
15インチ連続紙500枚	3,000円
定価合計	756,300円

ウェーブ・アイ特価

13,000円×36回	ボーナス29,500円×6回
10,000円×48回	ボーナス24,400円×8回
8,000円×60回	ボーナス22,200円×10回
10,100円×72回	ボーナス なし

プラン1213 VM21お買得ビジネスセット TELにて

PC-9801VM21(本体特価370,000円)	390,000円
CU-14AD(0.31ミリ、高解像度CRT)	84,800円
PC-PR201TL(136ケタ、熱転写カラープリンター)	135,000円
Lotus1-2-3R2·1J(表計算、データベース、グラフ)	98,000円
Lotus 4word(ワープロソフト)	25,000円
PS98-129-HMW(日本語MS-DOS)	18,000円
MS-50(バスマウス)	9,800円
PD-22(縦型パソコンラック)	38,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
15インチ連続紙500枚	3,000円
定価合計	825,600円

ウェーブ・アイ特価

11,000円×48回	ボーナス24,500円×8回
9,000円×60回	ボーナス21,300円×10回
8,000円×72回	ボーナス17,200円×12回
10,800円×72回	ボーナス なし

プラン1214 VM21実戦ビジネスセット 31%引

PC-9801VM21(本体特価370,000円)	390,000円
CU-14AD(0.31ミリ、高解像度CRT)	84,800円
NM-9950(136ケタ、24ドットカラー漢字プリンター)	245,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
花子(図形プロセッサ)	58,000円
MS-50(マウス)	9,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
15インチ連続紙500枚	3,000円
定価合計	872,600円

特価598,000円

11,000円×48回	ボーナス25,900円×8回
9,000円×60回	ボーナス22,500円×10回
8,000円×72回	ボーナス18,200円×12回
11,000円×72回	ボーナス なし

PC-9801UX21



新シリーズ 9801UX21登場

プラン1215 UX21お買得基本セット TELにて

PC-9801UX21	348,000円
PC-KD854(4,050文字,アナログCRT)	89,800円
3.5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	461,800円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×24回	ボーナス29,300円×4回
7,000円×36回	ボーナス19,700円×6回
5,000円×48回	ボーナス17,900円×8回
6,600円×60回	ボーナス なし

プラン1216 UX21超お買得ワープロセット 33%引

PC-9801UX21(本体特価330,000円)	348,000円
CMT-146L(0.39ミリ、4,050文字アナログCRT)	89,800円
TR-24CL(24ドット熱転写カラープリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
ユーカラart(ワープロソフト)	40,000円
3.5インチ2HD×10枚	24,000円
MS-50(バスマウス)	9,800円
ED-3000(縦型パソコンラック)	22,800円
定価合計	608,700円

特価409,000円

10,000円×30回	ボーナス32,000円×5回
6,000円×48回	ボーナス24,300円×8回
5,000円×60回	ボーナス20,300円×10回
7,300円×72回	ボーナス なし

プラン1217 UX21お買得ビジネスセット 32%引

PC-9801UX21(本体特価330,000円)	348,000円
CMT-146L(4,050文字アナログCRT)	89,800円
AR-2415(136ケタ,24ドット漢字プリンター)	144,000円
Lotus1-2-3R2-1J(表計算,データベース,グラフ)	98,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PC98-129-HV(日本語MS-DOS)	18,000円
3.5インチ2HD×10枚	24,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
プリンターケーブル	4,500円
定価合計	794,300円

特価539,000円

9,000円×48回	ボーナス25,500円×8回
7,000円×60回	ボーナス24,200円×10回
6,000円×72回	ボーナス21,900円×12回
9,600円×72回	ボーナス なし

PC-88VA

16ビットのパワーが、描画機能・日本語機能を飛躍的に向上させた。



プラン1220 88VA純正基本セット TELにて

PC-88VA	298,000円
PC-KD862(アナログCRT、アートボード対応)	99,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	421,800円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×24回	ボーナス31,500円×4回
6,000円×36回	ボーナス24,200円×6回
5,000円×48回	ボーナス17,300円×8回
6,500円×60回	ボーナス なし

プラン1221 88VAワープロセット 32%引

PC-88VA(本体特価283,000円)	298,000円
PC-KD862(4050文字、アートボード対応)	99,800円
TR-24CL(24ドット、カラー熱転写プリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
PI(パブリッシングプロセッサ,文字編集+図形編集機能)	40,000円
ED-3000(縦型パソコンデスク)	22,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	558,900円

特価379,000円

8,000円×36回	ボーナス29,300円×6回
6,000円×48回	ボーナス24,800円×8回
5,000円×60回	ボーナス20,200円×10回
8,300円×60回	ボーナス なし

プラン1222 88VAお買得ビジネスセット 33%引

PC-88VA(本体特価283,000円)	298,000円
PC-TV352(TV付、アートボード対応、アナログCRT)	115,000円
TR-24CL(80ケタ、カラー熱転写プリンター)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
ユーカラVA(ワープロ,グラフィック,通信機能)	36,000円
ユーカラチャート(表計算,グラフ作成)	24,000円
ED-3000(縦型パソコンデスク)	22,800円
A4カット紙500枚	2,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	596,100円

特価398,000円

9,000円×36回	ボーナス27,200円×6回
7,000円×48回	ボーナス21,900円×8回
5,000円×60回	ボーナス22,700円×10回
7,600円×72回	ボーナス なし

プラン1223 88VAアートセット TELにて

PC-88VA	298,000円
PC-TV352(TV付、4050文字CRT)	115,000円
PC-PR-101TL(24ドットカラー熱転写プリンタ)	79,800円
PC-88VA-11(スーパーインポーズ,デジタイズ機能)	39,800円
PS88-VA101-HMW(アニメフレーマ)	28,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	584,600円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×36回	ボーナス21,800円×6回
7,000円×48回	ボーナス22,200円×8回
6,000円×60回	ボーナス17,500円×10回
8,900円×60回	ボーナス なし

PC-98LT21



ビジネスの行動範囲を広げるラップトップパソコン。

プラン1218 98LTモデル21純正基本セット TELにて

PC-98LT model21(プリンター付)	288,000円
PC-98LT-05(ケース)	19,500円
3.5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	331,500円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×24回	ボーナス23,000円×4回
5,000円×36回	ボーナス20,000円×6回
3,000円×48回	ボーナス21,300円×8回
5,400円×60回	ボーナス なし

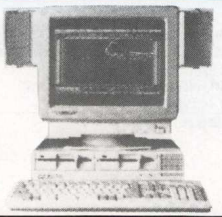
プラン1219 98LTモデル21本格ビジネスセット TELにて

PC-98LT model21(プリンター付)	288,000円
PC-98LT-05(ケース)	19,500円
Daimyo(ワープロソフト)	24,800円
Ninja(カード型データベース)	39,800円
PIO-98LT(256kb増設RAMボード)	30,000円
3.5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	426,100円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×24回	ボーナス33,600円×4回
7,000円×36回	ボーナス23,900円×6回
5,000円×48回	ボーナス21,800円×8回
7,100円×60回	ボーナス なし

PC-8801FA・FH



15音源搭載による強力サウンド 新88シリーズFA登場。

プラン1224 88FA純正基本セット TELにて

PC-8801FA	168,000円
PC-KD863S(アンプ内蔵,スピーカ付,回転台付)	118,000円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	303,000円

ウェーブ・アイ特価

6,000円×24回	ボーナス24,500円×4回
4,000円×36回	ボーナス17,800円×6回
3,000円×48回	ボーナス14,400円×8回
4,500円×60回	ボーナス なし

プラン1225 88FAお買得ワープロセット 39%引

PC-8801FA	168,000円
PC-KD854(4,050文字アナログCRT)	89,800円
TR-24CL(80ケタ,カラー熱転写プリンター)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
ユーカラart(ワープロソフト)	30,000円
PC-8872(マウス)	9,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	388,900円

特価238,000円

7,000円×24回	ボーナス23,400円×4回
5,000円×36回	ボーナス15,200円×6回
4,000円×48回	ボーナス11,100円×8回
4,800円×60回	ボーナス なし

プラン1226 88FAオーディオビジュアルセット TELにて

PC-8801FA	168,000円
PC-KD863S(アンプ内蔵,スピーカ付,回転台付)	118,000円
PC-8801-17(ビデオアートボード)	49,800円
PS88-012-2W(ペイントツール)	15,000円
PS88-013-2W(インスタントミュージック)	14,000円
PC-8872(マウス)	9,800円
PC-PR406H(カラー熱転写プリンター)	94,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	486,400円

ウェーブ・アイ特価

7,000円×36回	ボーナス27,300円×6回
6,000円×48回	ボーナス17,800円×8回
5,000円×60回	ボーナス14,800円×10回
7,400円×60回	ボーナス なし

プラン1227 88FHモデル30超お買得基本セット 44%引

PC-8801FH/30	168,000円
CMT-146L(0.39ミリ、4050文字アナログCRT)	89,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	274,800円

特価152,000円

6,000円×18回	ボーナス21,000円×3回
4,000円×24回	ボーナス20,000円×4回
5,100円×36回	ボーナス なし

プラン1228 88FHモデル30お買得ワープロセット 42%引

PC-8801FH/30	168,000円
PC-KD854(0.39ミリ、4050文字アナログCRT)	89,800円
TR-24CL(80ケタ、熱転写カラープリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
スーパー専望ブライマリーII(ワープロソフト)	17,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
ED-3000(縦型パソコンラック)	22,800円
定価合計	389,700円

特価225,000円

7,000円×24回	ボーナス19,800円×4回
4,000円×36回	ボーナス18,700円×6回
5,500円×48回	ボーナス なし

PC-8801MA

15音源搭載による強力サウンド。1Mタイプ FDD内蔵。新88シリーズ登場。



プラン1229 88MA純正基本セット TELにて

PC-8801MA	198,000円
PC-KD863S(アンプ内蔵、スピーカ付、回転台付)	118,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	340,000円

ウェーブ・アイ特価

7,000円×24回	ボーナス25,300円×4回
5,000円×36回	ボーナス16,500円×6回
4,000円×48回	ボーナス12,100円×8回
5,000円×60回	ボーナス なし

プラン1230 88MAお買得ワープロセット 33%引

PC-8801MA(本体特価188,000円)	198,000円
PC-KD854(4050文字、アナログCRT)	89,800円
TR-24CL(80ケタ、カラー熱転写プリンター)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
ユーカラart(ワープロソフト)	30,000円
PC-8872(マウス)	9,800円
ED-3000(縦型パソコンラック)	22,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	448,700円

特価299,800円

9,000円×24回	ボーナス28,500円×4回
6,000円×36回	ボーナス21,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス14,200円×8回
6,100円×60回	ボーナス なし

X1 turbo Z

リアルな映像と音が創造力をかきたてる。"アートスタジオ"ターボZ登場。



プラン1235 X1ターボZ純正基本セット TELにて

CZ-880CB	218,000円
CZ-600DB(TV付、カラーCRT)	129,800円
CZ-6ST1B(チルトスタンド)	5,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	377,600円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×24回	ボーナス19,900円×4回
6,000円×36回	ボーナス16,000円×6回
6,800円×48回	ボーナス なし

プラン1236 X1ターボZワープロセット 32%引

CZ-880CB	218,000円
CZ-600DB(TV付、カラーCRT)	129,800円
AP-80EX(80ケタ、熱転写プリンター)	64,800円
プリンターケーブル	7,500円
Shogun(ワープロ、データベース、表計算)	34,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
CZ-6ST1B(チルトスタンド)	5,800円
A4カット紙100枚	480円
ED-3000(縦型パソコンデスク)	22,800円
定価合計	507,980円

特価345,000円

7,000円×36回	ボーナス28,400円×6回
6,000円×48回	ボーナス19,400円×8回
7,600円×60回	ボーナス なし

MZプラス書院

専用ワープロとパソコンをひとつにしたニューコンセプト16ビット。



プラン1237 MZプラス書院純正基本セット TELにて

MZ-2861	328,000円
MZ-1D26	89,800円
定価合計	417,800円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス24,400円×6回
6,000円×48回	ボーナス21,000円×8回
5,000円×60回	ボーナス17,000円×10回
7,800円×60回	ボーナス なし

解像度320ドット/インチの高品質印字を可能にしたレーザープリンター新登場。



プラン1231 レーザープリンターセット TELにて

PC-PR406LP2(解像度320ドット/インチの精度)	398,000円
PC-PR406LP-01(B5用紙カセット)	6,000円
PC-PR406LP-02(ハカキフィーダ)	35,000円
PC-PR406LP-11(トナーセット約3000枚使用可)	6,500円
定価合計	445,500円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×30回	ボーナス23,100円×5回
8,000円×36回	ボーナス17,100円×6回
6,000円×48回	ボーナス14,500円×8回
7,000円×60回	ボーナス なし

イメージデータ出力専用プリンタ。インクジェット方式の採用により、約26万色のフルカラーを実現。



プラン1232 フルカラーイメージプリンターセット TELにて

PC-PR801/26万色のフルカラープリンタ、60トット/インチの解明カラー	490,000円
PC-PR801-01(インクカートリッジ、A5版約90枚可)	6,000円
PC-PR801-P4(ロール紙)	4,800円
PC-PR801-21(接続ケーブル)	8,000円
定価合計	508,800円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×36回	ボーナス27,200円×6回
7,000円×48回	ボーナス21,900円×8回
5,000円×60回	ボーナス22,700円×10回
7,600円×72回	ボーナス なし

7色カラーでグラフも一目瞭然。

プラン1233 NM-9950 TELにて

NM-9950 (136ケタ、7色カラー印字可能、24ドット、漢字プリンター)	
標準価格	245,000円

ウェーブ・アイ特価

7,200円×24回	ボーナス なし
5,100円×36回	ボーナス なし
3,300円×60回	ボーナス なし

2DDで32枚分の大容量。

プラン1234 HARD DISK 3020 TELにて

HARD DISK 3020(ITEM) (3.5インチ20MBハードディスク、I/F&ケーブル付)	
標準価格	168,000円

ウェーブ・アイ特価

6,500円×24回	ボーナス なし
4,500円×36回	ボーナス なし
3,600円×48回	ボーナス なし

MZ-1V01ファクシミリ付きイメージスキャナプリンタ

ファクシミリ、コピー、スキャナ、プリンタと1台4役の情報ステーション



定価278,000円 **ウェーブ・アイ特価**

1P-1246(パソコンファックス98ソフト)

※メモリ640KB必要

定価99,800円 **ウェーブ・アイ特価**

取り付け工事無料(標準工事のみ)
但し離島は出来ません。

X68000

16ビットの理想を追求した個人のワークステーション。



プラン1238 X68000基本セット

CZ-600CE(本体+キーボード)	369,000円
CZ-600DE(15型カラーディスプレイテレビ)	129,800円
定価合計	498,800円

当店はX68000の認定販売店です。
電話にてお確かめ下さい。

FM77AV20

すぐにでも楽しめる
多彩な機能。
実力がうれしい。



プラン1239 AV20モデル2純正基本セット 46%引

FM-77AV20/2	168,000円
FM-TV152	89,800円
定価合計	257,800円

大戦略(ゲームソフト)サービス

特価 139,000円

5,000円×18回	ボーナス22,100円×3回
3,000円×30回	ボーナス15,400円×5回
3,700円×48回	ボーナス　なし

プラン1240 AV20モデル2超お買得ワープロセット 49%引

FM-77AV20/2	168,000円
FM-TV152(TV付専用2,000文字CRT)	89,800円
TR-24CL1(24ドット熱転写カラープリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
Samurai(ワープロソフト)	19,800円
3.5インチ2D×10枚	17,000円
A4カット紙500枚	2,000円
ED-3000(縦型パソコンラック)	22,800円
定価合計	393,700円

特価 199,000円

6,000円×24回	ボーナス21,700円×4回
4,000円×36回	ボーナス16,600円×6回
3,000円×48回	ボーナス13,900円×8回
5,300円×48回	ボーナス　なし

FM77AV40

"パソコンをトータル
バランスで語る時代"
の到来を告げる。



プラン1241 AV40純正基本セット 46%引

FM-77AV40	228,000円
FM-TV154	138,000円
定価合計	366,000円

大戦略(ゲームソフト)サービス

特価 195,000円

6,000円×24回	ボーナス20,500円×4回
4,000円×36回	ボーナス15,800円×6回
5,200円×48回	ボーナス　なし

プラン1242 AV40ビジネスセット 46%引

FM-77AV40	228,000円
FM-TV154	138,000円
TR-24CL1(24ドット熱転写カラープリンター)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
つどい(ワープロ、データベース、グラフィック)	38,000円
FMMO-101(マウス)	12,800円
3.5インチ2DD×10枚	22,000円
A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	515,100円

特価278,000円

7,000円×30回	ボーナス24,900円×5回
6,000円×36回	ボーナス20,700円×6回
4,000円×48回	ボーナス20,600円×8回
6,100円×60回	ボーナス　なし



ビジネスパソコンが、画期的な省スペースを実現した。

FM R-30

プラン1243 R-30FD純正基本セット 32%引

FMR-30FD	355,000円
FMR30KB101(キーボード)	23,000円
B285A100(MS-DOS)	18,000円
定価合計	396,000円

特価269,000円

9,000円×24回	ボーナス24,000円×4回
5,000円×36回	ボーナス24,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス24,900円×8回
5,900円×60回	ボーナス　なし

FM R-50

ビジネスパソコンが、日本語のプロになった。

FM R-60

プラン1244 R-50FD純正基本セット 32%引

FMR-50FD	380,000円
FMR60KB101(キーボード)	30,000円
FM-DPC433(ディスプレイ)	123,000円
B284A100(MS-DOS)	18,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	575,000円

特価389,000円

9,000円×36回	ボーナス25,400円×6回
7,000円×48回	ボーナス20,400円×8回
5,000円×60回	ボーナス21,500円×10回
7,400円×72回	ボーナス　なし

プラン1245 R-50HD純正基本セット 32%引

FMR-50HD	620,000円
FMR60KB101(キーボード)	30,000円
FM-DPC433(ディスプレイ)	123,000円
B284A100(MS-DOS)	18,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	815,000円

特価549,000円

12,000円×36回	ボーナス35,500円×6回
10,000円×48回	ボーナス24,700円×8回
8,000円×60回	ボーナス22,200円×10回
10,200円×72回	ボーナス　なし

プラン1246 R-60FD純正基本セット 32%引

FMR-60FD	455,000円
FMR60KB101(キーボード)	30,000円
FM-DPC631D(ディスプレイ)	210,000円
B283A100(MS-DOS)	18,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	737,000円

特価499,000円

10,000円×36回	ボーナス37,700円×6回
8,000円×48回	ボーナス29,000円×8回
6,000円×60回	ボーナス27,800円×10回
9,200円×72回	ボーナス　なし

プラン1247 R-60HD純正基本セット 32%引

FMR-60HD	695,000円
FMR60KB101(キーボード)	30,000円
FM-DPC631D(ディスプレイ)	210,000円
B283A100(MS-DOS)	18,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	977,000円

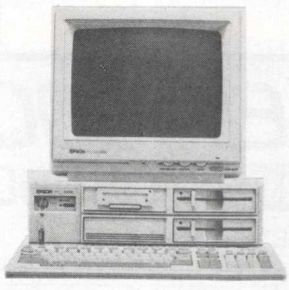
特価658,000円

15,000円×36回	ボーナス38,800円×6回
12,000円×48回	ボーナス29,500円×8回
10,000円×60回	ボーナス24,200円×10回
12,200円×72回	ボーナス　なし

PC-286 MODEL 0(ゼロ)

EPSON
遂に登場!
PC-9800の互換機。

クロック周波数10メガヘルツ
の80286を採用。
PC-98シリーズのソフトが
そのまま走る。
外部周辺機器も充実。



プラン1248 PC-286モデルOお買得基本セット 39%引

PC-286model O	357,000円
CMT-146L(0.39ミリ、アナログCRT)	89,800円
PC-286P01(日本語MS-DOS)	18,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	488,800円

特価299,000円

8,000円×30回	ボーナス24,000円×5回
5,000円×48回	ボーナス18,000円×8回
6,600円×60回	ボーナス　なし

プラン1249 PC-286モデルOワープロセット 35%引

PC-286modelO	357,000円
CMT-146L(0.39ミリアナログCRT)	89,800円
PC-286P01(日本語MS-DOS)	18,000円
VP-1000PCセット(高速印字、136ケタ漢字プリンター)	154,000円
カットシートフィーダー(ハガキセット可能)	30,000円
プリンターケーブル	7,500円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
15インチ連続紙500枚	3,000円
定価合計	741,300円

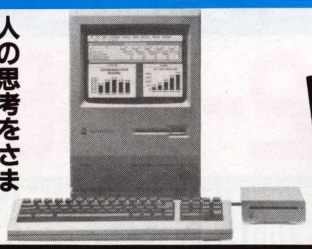
特価479,000円

12,000円×36回	ボーナス21,800円×6回
9,000円×48回	ボーナス19,600円×8回
7,000円×60回	ボーナス19,300円×10回
8,800円×72回	ボーナス　なし

WAVE EYE 新歩人の情報ターミナル。

Macintosh™ Plus

人の思考をさまたげない使いやすさと、お求めやすい価格。マッキントッシュのベーシックモデル。



マッキントッシュをお買上げの方にマックゴルフ(ゲームソフト)＋ブランクディスケット(白3.5"2DD×10枚)をサービス中！

プラン1250 マッキントッシュプラスバンドルセット TELにて

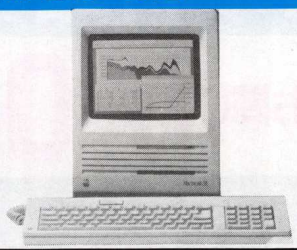
マッキントッシュプラス(J)	398,000円
イメージライタII	113,000円
システムペリフェラル8ケーブル	6,000円
マック外部ディスク800K	76,000円
定価合計	593,000円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×36回	ボーナス26,700円×6回
9,000円×48回	ボーナス23,800円×8回
7,000円×60回	ボーナス22,500円×10回
9,300円×72回	ボーナス なし

Macintosh™ SE

ビジネスニーズに応える、パワー・スピード・発展性。新たに設計したニューモデル。



プラン1251 マッキントッシュ SE バンドルセット TELにて

マッキントッシュSE(FDモデル)	598,000円
イメージライタII	113,000円
システムペリフェラル8ピンケーブル	6,000円
定価合計	717,000円

ウェーブ・アイ特価

14,000円×36回	ボーナス35,200円×6回
10,000円×48回	ボーナス34,000円×8回
8,000円×60回	ボーナス29,900円×10回
11,300円×72回	ボーナス なし

人気集中!!ゲームにパソコン通信にぜひ！お買得MSX2

Panasonic A1 MSX2パソコン



僕はゲームからパソコンとつき合いはじめた。

プラン1252 パナソニックA 1お買得基本セット 36%引

FS-A1(MSX2)	29,800円
DM-405(2000文字CRT)	67,800円
FS-VC3011	3,000円
FS-JS220(ジョイパッド)	1,500円
定価合計	102,100円
グラディウス2(ゲームソフト)サービス	

特価65,000円

5,900円×12回	ボーナス なし
4,000円×18回	ボーナス なし
3,100円×24回	ボーナス なし

SANYO WAVY 23J

テンキー装備・JIS配列
本格スタイルの入門機
ワンランクアップの
高性能です。



HIT BIT 通信



電話線につなぐだけでパソコン通信が楽しめます。

プラン1253 ウェーブ23お買得基本セット 38%引

PHC-23J(MSX2)	32,800円
DM-405(TV付、CRT)	67,800円
FS-JS220(ジョイパッド)	1,500円
MRG-02(RGBケーブル)	3,500円
定価合計	105,600円
メタルギア(ゲームソフト)サービス	

特価65,000円

5,900円×12回	ボーナス なし
4,000円×18回	ボーナス なし
3,100円×24回	ボーナス なし

プラン1254 ヒットビットT 7お買得基本セット 32%引

HB-T7(MSX2)	59,800円
DM-405(2000文字カラーCRT)	67,800円
HBK-0821(RGBケーブル)	3,500円
JS-303T(連射ジョイパッド)	2,000円
HBD-20W(フロッピーディスクドライブ)	44,800円
定価合計	177,900円

特価119,800円

8,000円×12回	ボーナス17,500円×2回
5,000円×18回	ボーナス15,000円×3回
5,800円×24回	ボーナス なし

中古品コーナー（在庫の無い商品に関しては御予約受承ります。）

即金買取り！高価買取り！

PC-9801VF2	特価169,000円
PC-9801F2	特価138,000円
PC-8801mk II MR	特価120,000円
PC-8801FH/30	特価109,000円
PC-8801mkIISR/30	特価108,000円
FM-77L2	特価 53,000円

MZ-2521(1D22セット)	特価108,000円
CZ-880CB(XIターボZ)	特価135,000円
CZ-850CR(XIターボ/10)	特価 38,000円
CZ-820C(XIG/10)	特価 35,000円
CZ-811C(XIF/10)	特価 30,000円
CZ-8PCI(熱転写漢字プリンター)	特価 35,000円
PC-PR406(熱転写漢字プリンター)	特価 38,000円
PC-PR101T(24ドットカラー熱転写プリンター)	特価 32,000円
各種16ドットグラフィックプリンター	特価 12,000円
MB27331(FM用、4,050文字CRT)	特価 40,000円
2,000文字カラーCRT	20,000円より

※中古品の在庫価格の変動がありますので、ご了承下さい。
※下取り、買取りもいたします。お電話でお問合せ下さい。

お申込みは今すぐお電話で 電話一本即納！ ▶ AM9:30~PM9:00

料金無料のフリーダイヤルをご利用下さい。0120-009898

藤沢	0466(43)1775	金沢	0762(24)2251
札幌	011(771)4971	宇都宮	0286(27)3226
函館	0138(27)5629	千葉	0472(50)9523
盛岡	0196(24)3172	東京	03(226)9286
仙台	022(267)5371	静岡	0542(54)0696
新潟	0252(75)5076	名古屋	052(581)4325
長野	0262(35)5661	大阪	06(362)5057
岡山	0862(24)5524		
高松	0878(33)0663		
広島	082(293)0811		
福岡	092(481)0502		
熊本	096(363)5077		
鹿児島	0992(56)3973		
FAX	0466(43)1265		

18歳未満の方は保護者と一緒にお電話下さい。

現在の新品、中古の値段は24時間

新品のお問い合わせ 0482-22-8655(代)

(特価は常に変動します。)

新品パソコン特価

■NEC	標準価格	特価
PC-9801VM21	¥390,000	
PC-9801VX21	¥433,000	
PC-9801VX41	¥630,000	
PC-9801UV21	¥318,000	
PC-9801UX21	¥348,000	
PC-9801UX41	¥545,000	
PC-98LTモデル11	¥238,000	
PC-8801VA	¥298,000	
PC-8801FA	¥168,000	
PC-8801MA	¥198,000	
PC-KD853	¥118,000	
PC-KD854	¥ 89,800	
PC-KD855	¥ 69,800	
PC-KD862	¥ 99,800	
PC-TV352	¥115,000	
PC-PR201TH	¥145,000	
PC-PR101TL2	¥ 83,800	
NM-9950	¥245,000	
■富士通		
FM77AV20-2	¥168,000	
FMTV-153	¥108,000	
■シャープ		
X68000	¥369,000	
X1ターボZ	¥218,000	
MZ2861	¥328,000	
CU-14A4	¥ 89,800	
CZ-600D	¥129,800	

■エプソン	標準価格	特価
PC-286-STD	¥357,000	
PC-286V-STD	¥298,000	
PC-286V-H20	¥443,000	
PC-286U-STD	¥248,000	
PC-286U-H20	¥393,000	
PC-286CD	¥118,000	
VP-800	¥124,000	
VP-1000	¥154,000	
HDD-20S	¥198,000	
HG-2500	¥248,000	
GT100	¥ 54,800	

新品ワープロ特価

■NEC	標準価格	特価
ミニ7H	¥198,000	
ミニ5H	¥128,000	
■富士通		
オアシス30AFII	¥248,000	
■エプソン		
ワードバンクLXT	¥128,000	
ワードバンクG	¥198,000	
ワードバンクGT	¥248,000	
■キャノン		
キャノワードα10	¥158,000	
キャノワードα100	¥188,000	

ご注文はTEL0482-25-1718へ

その他特価

■ソフト	特価
ロータス1,2,3	¥ 69,000
忍者	¥ 27,800
将軍	¥ 24,800
一太郎	¥ 39,800
花子	¥ 39,800
ユーカラart(88)	¥ 19,500
ユーカラart(98)	¥ 25,000
VPプランナー	¥ 22,000
スーパー春望クリエII	¥ 23,000

■フロッピー	10枚単位	1枚単価
マクセル5″2HD		¥235
IBM5″2HD		¥260
フジ5″2HD		¥280
データライフ5″2HD		¥220
住友スリーエム5″2HD		¥235
ノーブランド5″2HD(プラケース入)		¥120

■ラムボード	
メルコ256K	¥ 9,900
メルコ1MLB	¥ 21,800
メルコ1.5MLB	¥ 29,000
メルコ2MLB	¥ 36,000
メルコ4MHB	¥ 73,000

■通信	
KANAX1200モデム	¥ 22,000
ベルサリンク(通信ソフト)	¥ 9,800
OMRON1200Eモデム	¥ 18,600

マイコンショップ 川口

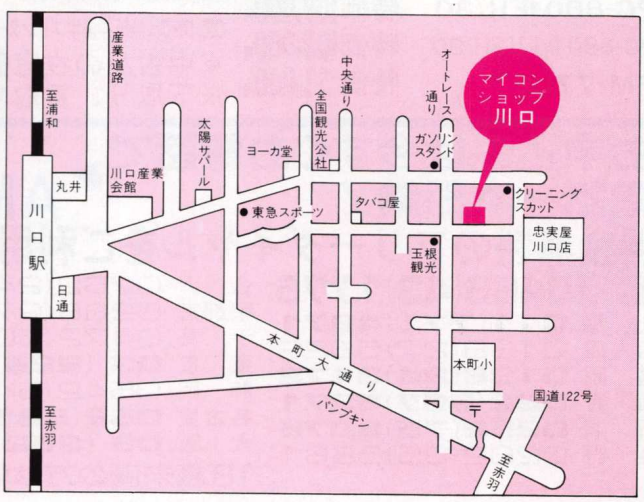
通販希望の方はTELにて御予約後、現金書留もしくは銀行振込でお願いします。送料は、ハード、ソフト共¥500～¥1,000負担いただきます。(島部は着払いです)

振込先：太陽神戸銀行川口支店(普) 3248367

口座名義 マイコンショップ川口

住　所：〒332 埼玉県川口市本町2-6-25

低金利クレジットもあります



テレホンサービスをご利用ください。

中古のお問い合わせ **0482-24-7833**

営業時間：AM11:00～PM7:00　定休日：毎週木曜日

中古買売価格

62年10月20日現在

機種名	買取価格	販売価格
PC-9801VX2	¥213,000	¥228,000
PC-9801VM21	¥200,000	¥215,000
PC-9801VM2	¥170,000	¥185,000
PC-9801UV2	¥150,000	¥170,000
PC-9801M2	¥140,000	¥170,000
PC-9801U2	¥ 60,000	¥ 85,000
PC-9801VF2	¥115,000	¥135,000
PC-9801F2	¥ 90,000	¥120,000
PC-8801VA	¥140,000	¥170,000
PC-8801MH	¥ 95,000	¥110,000
PC-8801FH	¥ 65,000	¥ 80,000
PC-8801MR	¥ 80,000	¥100,000
PC-8801FR	¥ 70,000	¥ 85,000
PC-8801mkⅡ30	¥ 25,000	¥ 45,000
FM77AV40セット	¥100,000	¥135,000
FM77AV20セット	¥ 80,000	¥ 98,000
FM77AV2セット	¥ 70,000	¥ 90,000
X68000	¥225,000	¥240,000

機種名	買取価格	販売価格
X-1ターボZ	¥110,000	¥120,000
X-1turboⅢセット	¥110,000	¥130,000
X-1turboⅡセット	¥ 95,000	¥115,000
UP130K/PC	¥ 40,000	¥ 55,000
VP130K/PC(第2水付)	¥ 45,000	¥ 60,000
PC-PR201H	¥ 65,000	¥ 75,000
NM-9900	¥ 55,000	¥ 65,000
PC-KD853	¥ 50,000	¥ 60,000
PC-KD854	¥ 40,000	¥ 45,000
PC-KD862	¥ 40,000	¥ 50,000
PC-TV352	¥ 45,000	¥ 55,000
PC-KD852	¥ 35,000	¥ 43,000
PC-KD551(K)	¥ 25,000	¥ 35,000
VP-135K PCロム付	¥ 55,000	¥ 70,000
M1024P(第2水付)	¥ 30,000	¥ 40,000
CU-14A4	¥ 35,000	¥ 41,000

代金引きかえ

中古品の相場は常に変動しますので
必ずお電話で問い合わせて下さい。

買取り委託、ご注文は、TEL0482-25-1718へ

- 買取価格は箱、マニュアル付で完動品の標準的な値段です。
- 販売価格は完全整備、3ヵ月保証付の標準的な価格です。
- 委託販売品は1個の販売価格の金額が3万円以下の部分の金額については20%を、3万円超10万円以下の金額については10%を、10万円を超える金額については5%を乗じた金額を手数料とさせていただきます。

会計事務所で使用している下記のソフトを安くおわけしております。(送料別)PC-9801シリーズ(RAM640K以上)

- アパート・貸ビル収支シュミレーション　¥6,000
- 給与所得者の還付申告書計算　¥6,000
- 不動産所得の申告計算　¥6,000

㈲マネジメント会計　税理士　田本・熊木
住　所　川口市東川口2－19－11
TEL　0482-94-3327

マイコンショップ川口

通販希望の方はTELにて御予約後、現金書留もしくは銀行振込でお願いします。送料は、ハード、ソフト共¥500～¥1,000負担いただきます。(島部は着払いです)

振込先：太陽神戸銀行川口支店㊟ 3248367
口座名義 マイコンショップ川口
住　所：〒332 埼玉県川口市本町2-6-25

低金利クレジットもあります

全国・全店統一価格を実現!!

パソコン・ワープロ
& ビデオ

どこで買ってもお値打・安心！ COM・IN

NECパソコン特選セット価格

■SYSTEM-01■



PC-9801VX21	¥433,000
CMT-146L	¥ 89,800
AR-2415	¥144,000
セット合計	¥666,800

➡¥ COM・IN特価

■SYSTEM-02■

PC-9801VX2	¥433,000
CMT-146L	¥ 89,800
セット合計	¥522,800

➡¥ COM・IN特価

■SYSTEM-03■

PC-9801UX21	¥348,000
CMT-146L	¥ 89,800
AR-2415	¥144,000
セット合計	¥551,800

➡¥ COM・IN特価

■SYSTEM-04■

PC-9801VM21	¥390,000
CMT-146L	¥ 89,800
セット合計	¥479,800

➡¥ COM・IN特価

■SYSTEM-05■

PC-88VA	¥298,000
TVチューナ付ディスプレイ	¥118,000
10″カラー熱転写プリンター	¥ 79,800
セット合計	¥495,800

➡¥ COM・IN特価

■SYSTEM-06■

PC-8801FA	¥168,000
CMT-146L	¥ 89,800
セット合計	¥257,800

➡¥ COM・IN特価

AV派パソコンセット

■SYSTEM-07■

X68000セット



CZ600CE	¥369,000
CZ600DE	¥129,800
セット合計	¥498,800

➡¥ COM・IN特価

■SYSTEM-08■

X1turboZセット

CZ880C	¥218,000
CZ880D	¥109,800
セット合計	¥327,800

➡¥ COM・IN特価

■SYSTEM-11■

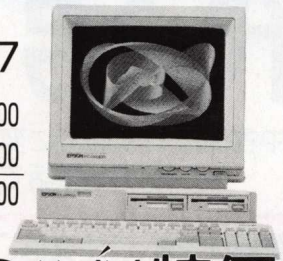
FM77AV40セット➡¥ COM・IN特価

■SYSTEM-12■

FM77AV20セット➡¥ COM・IN特価

98コンパチ機特選セット

■SYSTEM-07



PC-286U STD	¥248,000
CMT-146L	¥ 89,800
セット合計	¥337,800

➡¥ COM・IN特価

■SYSTEM-08



PC-286V STD	¥298,000
CMT-146L	¥ 89,800
セット合計	¥387,800

➡¥ COM・IN特価

プロが支えるパソコンショップ

コム・イン

Ci コンピュータ インストラクト㈱

年中無休　■AM10:00～PM7:00■

さらに充実した全国通販網

札幌	☎(011)231－8898代	幸田店	☎(0564)62－6855代
仙台	☎(022)224－4678代	岐阜店	☎(0582)63－1261代
福島店	☎(0245)35－6100代	四日市店	☎(0593)53－7565代
東京	☎(03) 367－5771代	京都	☎(075)801－8668代
横浜	☎(045)664－4441代	大阪	☎(06) 263－0171代
浜松店	☎(0534)55－1781代	広島店	☎(082)245－8711代
松本	☎(0263)34－2555代	岡山	☎(0862)23－5571代
名古屋店	☎(052)264－4145代	福岡	☎(092)714－2400代

ワープロ特選品

NEC
- ★文豪 mini5 GX ¥128,000
- ★文豪 mini7 GX ¥198,000

富士通
- ★OASYS F・ROM8 ¥128,000
- ★OASYS 30AF II ¥238,000

東芝
- ★Rupo 70GX ~~¥128,000~~
- ★Rupo 90F ~~¥178,000~~

サンヨー
- ★SWP-M33 ~~¥118,000~~
- ★SWP-330 ~~¥158,000~~

EPSON
- ★WORD BANK-GT ~~¥198,000~~
- ★WORD BANK-G ~~¥248,000~~

周辺機器お買得情報

★大容量時代に対応

itec ICM 20MB I/F付 Logitec EPSON ¥99,800より

★プリンター超お値打！

AR2415 ➡¥80,000
AR2410 ➡¥70,000
NM9950 ➡¥COM・IN特価

4050字アナログカラー
0.39mm ¥48,000より
0.31mm ¥60,000より

全店、秋の新作デモンストレーション中！

さらに充実！ SOFTコーナー

25～15% off

話題の JXWORD 新一太郎 ver3 ¥58,000

図形プロセッサ 花子 ¥58,000

使ってさわって確かめよう！

何を選ぶか？表計算

Lotus 1-2-3 ¥98,000

Microsoft Multiplan Version 3.1 ¥68,000

統合型ビジネスツール 新発売 VP-planner ¥32,000

本格派リレーショナルデータベースが簡単な操作で！
日本語データベース 桐 ~~¥98,000~~

通信ならこれ！

まいと～く Ver1.10 ~~¥28,000~~
蘭 ~~¥25,000~~
ES-TERM ~~¥23,000~~

★98LT用アプリケーション

日本語ワープロ	松ケ	~~¥45,000~~
日本語ワープロ	テラIIIせ	~~¥32,000~~
データベース	Ninja	~~¥39,800~~
結合型表計算	LOTUS 1-2-3	~~¥98,000~~

88用ワープロ

ユーカラart	~~¥30,000~~
Sho gun（行革）	~~¥34,000~~
JETエキスパート	~~¥33,000~~
dB-SOFT SUPER春望II クリエイティブII	~~¥34,800~~

オーダーメイドソフト相談室開設

実績ある当社の開発スタッフがあなたのビジネスのお手伝い！

全国・全店統一価格を実現!!

パソコン・ワープロ
& ビデオ

どこで買ってもお値打・安心！ COM・IN

価格は常に変動しています。まず、お電話を!!

本体

PC-9801VX21(新同)	¥270,000
PC-9801VM	¥220,000
PC-9801m(384KL)	¥170,000
PC-9801F2	¥135,000
PC-9801U2	¥100,000
PC-8801mkII/30	¥60,000
PC-8801	¥12,000
PC-8001mkII	¥9,800
ML-8000	¥9,800
PASOPIA IQ	¥9,800
MZ-721	¥9,800
PC-6001	¥4,000
MZ-2200(IT・02付)	¥15,000
MZ-80B(G・RAM1枚)	¥15,000
FM77AV40	¥95,000
N5200モデル05	¥30,000
XIF model 10	¥19,800
CZ803C	¥9,800

本体セット

FM77AV2セット(TV151付)	¥128,000

ディスプレイ

MZ-1D22	¥40,000
CZ-811DE	¥35,000
CMT146L	¥40,000
MB27311	¥40,000
MB27301	¥25,000
14M-141C	¥19,800
PC-8049K	¥19,800
PC-8058	¥15,800
PC-8853	¥45,000
MB27343	¥19,000
CMT-140M	¥21,800

プリンター

SP-80(PC用漢ROM)	¥19,800
MP-80F/T	¥12,000
TR-24	¥25,000
CZ-8PD2	¥9,800
NM-9900	¥90,000
NM-9700	¥90,000
CZ-8PK3	¥75,000
FM-PR201B	¥25,000
PC-8825	¥20,000
PC-PR201CL	¥70,000
MB27301	¥20,000
MB27407	¥24,000
GP700M	¥15,000
FP-80	¥15,000
PC-8023C	¥9,800
PC-6021	¥4,800
RP-80	¥17,000
MZ-80P6	¥25,000
GP-550F	¥18,000
GP-250F	¥10,000
PA7251	¥14,000

ワープロ

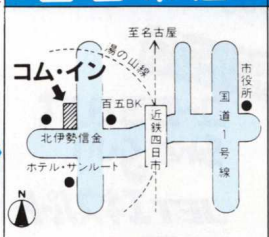
カシオワードHW780	¥25,000
PWP70	¥70,000
WD-590	¥98,000
Canon α-100	¥95,000

その他

CZ-300F	¥9,800
LHD20EX	¥80,000
PC-80S31	¥39,000
K-305PC	¥33,000
PC-CM302(キャプテンアダプタ)	¥39,800
PC-CM202	¥38,800
PC-CM201	¥22,000

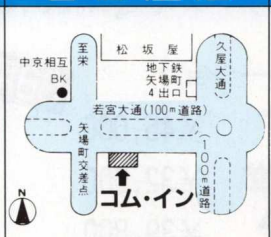
信頼の
サポートをお届けする
コム・イン
グループ各店

四日市店



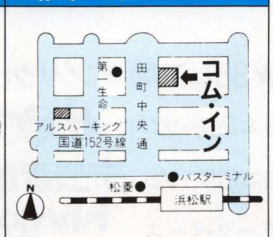
〒510 三重県四日市市安島2-1-1
丹羽ビル2F
TEL (0593)53-7565代
年中無休・AM10:00～PM7:00

名古屋店



〒460 名古屋市中区大須4-1-9
菱水ビル2F
TEL (052)264-4145代
年中無休・AM10:00～PM7:00

浜松店



〒430 静岡県浜松市田町227-16
チサンビル3F
TEL (0534)55-1781代
年中無休・AM10:00～PM7:00

プロが支えるパソコンショップ

コム・イン

Ci コンピュータ インストラクト㈱

年中無休　■AM10:00～PM7:00■

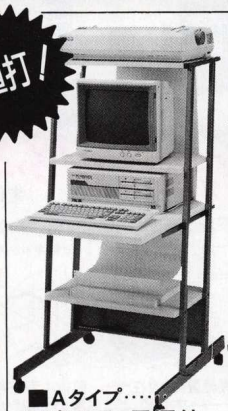
さらに充実した全国通販網

札幌	☎(011)231－8898代	幸田店	☎(0564)62－6855代
仙台	☎(022)224－4678代	岐阜店	☎(0582)63－1261代
福島店	☎(0245)35－6100代	四日市店	☎(0593)53－7565代
東京	☎(03) 367－5771代	京都	☎(075)801－8668代
横浜	☎(045)664－4441代	大阪	☎(06) 263－0171代
浜松店	☎(0534)55－1781代	広島店	☎(082)245－8711代
松本	☎(0263)34－2555代	岡山	☎(0862)23－5571代
名古屋店	☎(052)264－4145代	福岡	☎(092)714－2400代

特報

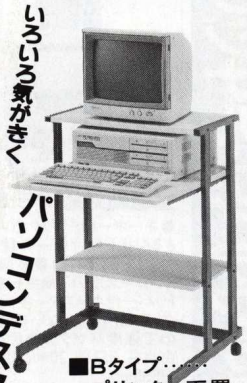
信頼のブランド SHC 品質保証®

お値打！



欲ばり ラック

■Aタイプ……
写真の品、電源付
¥19,800
(送料¥1,000)



いろいろ気がきく パソコンデスク

■Bタイプ……
プリンター下置
¥ 9,800
(送料¥1,000)

大幅値下げ！ フロッピーディスク

MD2HD 10枚入	¥2,300	マクセルMD2HD	¥☎価格
MD2D 10枚入	¥ 750	マクセルFD2D	¥☎価格

● 地方発送致します。200枚以上送料サービス

高額下取交換システム 実施中！

グレードUPのチャンス！　どこよりお得！

無料査定 お答えします！専門の査定員が

PC-9801VX21お買上げ

下取機種	交換差額
PC-9801Vm2	¥128,000
PC-9801m2	¥198,000
PC-9801F2	¥178,000
PC-9801U2	¥228,000

※但し、上記料金は下取品が完動、箱・附属品完備の場合の金額です。

PC-9801UX21お買上げ

下取機種	交換差額
PC-9801U2	☎にて
PC-8801FR・SR/30	☎にて

PC-88VAお買上げ

下取機種	交換差額
PC-8801MR	¥158,000
PC-8801FR・SR/30	¥168,000

X68000セットお買上げ

下取機種	交換差額
X-1turbo/30セット	☎にて
X-1マニア・C・CSセット	☎にて

NM9950お買上げ

下取機種	交換差額
PC-PR101	¥108,000
9ピン漢字プリンター	¥120,000

全国どこでも安さ直行便！

お申込みは 最寄のコム・イングループ各店までお電話下さい。

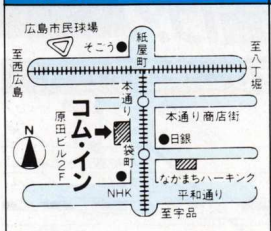
お支払いは 銀行振込または、現金書留にてお願い致します。

お届けは 入金を確認次第、商品発送させて頂きます。

※下取品がある場合は、まずお電話の上、商品をお送り下さい。

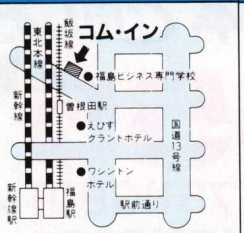
※クレジット御希望の方は、申込用紙をお送り致しますのでお問合わせ下さい。

広島店



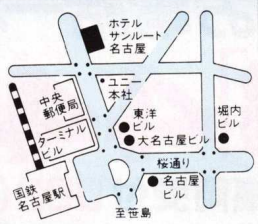
〒730 広島市中区大手町2-7-3 原田ビル2F
TEL (082)245-8711代
年中無休・AM10:00～PM7:00

福島店



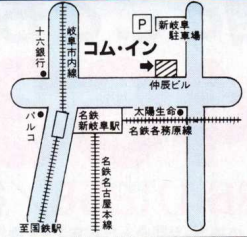
〒960 福島市曽根田町7番-10 パティオ東信2F
TEL (0245)35-6100代
年中無休・AM10:00～PM7:00

名駅店



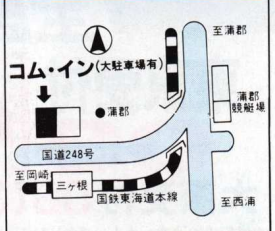
〒451 名古屋市中村区名駅2-35-24 ホテルサンルート名古屋1F
TEL (052)582-6101代
年中無休・AM10:00～PM7:00

岐阜店



〒500 岐阜市長住町2-10-19 仲辰ビル2F
TEL (0582)63-1261代
年中無休・AM10:00～PM7:00

幸田店



〒444-01愛知県額田郡幸田町深溝中池田6-1こうた精文館内
TEL (0564)62-6855代
年中無休・AM10:00～PM7:00

買って安心 使って便利!!

日本マイコン流通センター

当社オリジナル・アイデアデスク0徒歩0分渋谷駅前店展示中!ご来店下さい。

パソコンフリーデスク PF-6

1台3役 あなたのアイデア次第・組立自由

これ1台で3タイプの組立ができます。

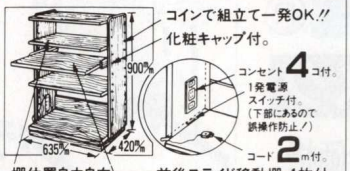


5,000台突破記念特価 ¥18,800

定価 ~~¥29,800~~

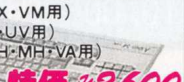
全機種対応 PF-6の特徴

●キーボードがラックの内に収納できる引出し棚付●一発電源スイッチ付(コンセント4連)●高級木目調(ワインローズウッド)●キャスター付(ストッパー付キャスター使用)●コンパクトで場所をとらない●強化木材なので強度バツグン●棚の高さは自由自在、5段棚(20mm間隔)●収納棚595mm



今月のお勧め商品

SANWA キーボードカバー



●FA-03(98VX・VM用)
●FA-04(98U・UV用)
●FA-05(88FH・MH・VA用)

全品 特価 ¥2,600

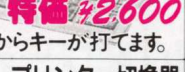
カバーの上からキーが打てます。

LAND アナログ・デジタルCRT変換ケーブル

定価 ~~¥5,600~~

特価 ¥5,000

KANSAI プリンター切換器 KSW-C

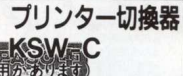


(PC・FM・X1用が揃います)

定価 ~~¥9,800~~

特価 ¥8,900

PC-Line 98用バスマウス



定価 ~~¥9,800~~

特価 ¥6,800

●PC-9801VM、VX、UVシリーズ用ソフト完全対応(PC-9872Lコンパチ)

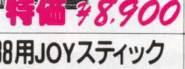
Medix 88用JOYスティックインターフェース(88FH、MH、VA用)



定価 ~~¥9,800~~

特価 ¥7,900

SANWA パーソナルコンセント SSI-7501



定価 ~~¥11,000~~

●手元スイッチ付
●6口の電源がとれる
●ノイズフィルター付

特価 ¥9,900

高級パソコンデスク

全機種対応 | 業務用として開発設計 | 強度バツグン | 移動自由(ストッパー付キャスター使用)

今がチャンス!
PC-7、PC-7MKII、PC-8MKII、PC-9MKIIIに
ひき出しユニット(別売)を
無料サービス中!

PC-7MKII、PC-8MKII
PC-9MKIIはプリンター
台の高さが調整できます。



オプションボード・周辺機器

アクセル FM-1



(PC-98用FM音源ボード)
(PC-9801-26とコンパチ)

大特価 ¥16,800

新品モデム	定価(円)	特価(円)
オムロン MD-1200A	34,800	27,800
オムロン MD-1200C	29,800	23,800
オムロン MD-1200E	24,800	21,000
TAXAN KM-1200H	29,800	19,800

新品周辺機器	定価(円)	特価(円)
アクセル FM-1(サウンドボード)	22,000	16,800
NEC PC-9801-26K(サウンドボード)	25,000	21,250
NEC PC-9801-25(スーパーインボーズ)	58,000	49,300
NEC PC-9801-29N(GB-IBボード)	48,000	40,800

NEC PC-9801-33(データプロセッサー)	82,000	69,700
NEC PC-9801-37(FAXボード)	125,000	100,000
N/B 98用バスマウス	9,800	6,800
HAL 光学式マウス	9,800	8,330
エプソン GT-3000スキャナー	198,000	158,400
エプソン GT-3000Vカラースキャナー	178,000	142,400
エプソン GT-100ハンディスキャナー	54,800	46,000
NEC PC-IN503	149,800	119,840
NEC PC-IN502	99,800	79,840
マルチファックス MF-01(FAXボード)	94,500	75,600
NEC PC-88VA-11(ビデオボード)	39,800	33,830
NEC PC-8801-11(サウンドボード)	19,800	16,830
NEC-PC-8801-17(ビデオアートボード)	49,800	39,840
シャープ CZ-8BR1(立体セット)	29,800	25,330
シャープ CZ-8BV2(カラーイメージ2)	39,800	33,830
シャープ CZ-8BS1(FM音源ボード)	23,800	19,800
シャープ AN-58C(RFアダプター)	2,980	2,900
シャープ CZ-6VT1(カラーイメージユニット)	69,800	59,330
アップル MACIIビデオカード	95,000	85,000
アップル MACIIビデオ拡張カード	28,000	25,000

PC-98用増設RAM

●1M(メガ)RAM
(RAM DISK ソフト付)
……特価 ¥23,000

●1.5M(メガ)RAM
(RAM DISK ソフト付)
……特価 ¥32,000

●2M(メガ)RAM
(RAM DISK ソフト付)
……特価 ¥39,000

ディスケット

●5インチ2D(10枚1箱) ¥ 590
2HD(10枚1箱) ¥2,300
●3.5インチ2D(10枚1箱) ¥3,500
2DD(10枚1箱) ¥3,900
2HD(10枚1箱) ¥8,500

ディスケットケース

●5インチ・70枚収納・カギ付
定価¥5,000……特価 ¥1,600

※上記商品は店頭販売特価です。通信販売でのお求めを御希望の方は合計¥10,000以上でお申込み下さい。

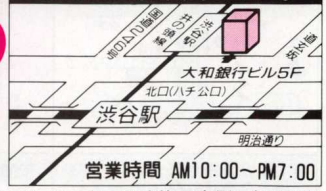
全国どこでもお電話一本で即、お届け!

東京受付 03 [463](ヨシコ) 4455

大阪受付 06(364)1258 / 福岡受付 092(751)3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京までお電話下さい。FAX.03(463)2394

ぜひご来店下さい。



営業時間 AM10:00~PM7:00

エレベーターは建物の裏側にあります。

日本マイコン流通センター 〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2

●お振込先/大和銀行 渋谷支店 ㊎6400197/三井銀行 渋谷支店 ㊎5546936/住友銀行 渋谷東口支店 ㊎1133110/協和銀行 渋谷支店 ㊎451454

新製品も安い！これなら買える！

PC-8801FA

新登場



- PC-8801シリーズのソフトを継承
- JIS第1・第2水準漢字ROMを標準実装
- FM16音、リズム6音のステレオ12音源とSSG3音、さらにデジタルサンプリング機能でサウンドを激化

大特価 お電話にて！

注文番号 I-L01 FA純正高級セット

PC-8801FA（本体）
PC-KD863S（モニター）
PC-8801-17（ビデオアートボード）
オリジナルデモソフト（プレゼント・非売品）
合計定価 ~~¥335,800~~

回数	1回目	2回目以降
15回	¥21,280	¥20,600
24回	¥15,770	¥13,500
36回	¥ 9,625	¥ 9,600
60回	¥ 9,870	¥ 6,300

注文番号 I-L02 FA純正セット

PC-8801FA（本体）
PC-KD863S（モニター）
オリジナルデモソフト（プレゼント・非売品）
合計定価 ~~¥286,800~~

回数	1回目	2回目以降
15回	¥18,704	¥17,400
20回	¥15,172	¥13,500
36回	¥ 9,250	¥ 8,100
60回	¥10,496	¥ 5,300

注文番号 I-L03 FA格安セット

PC-8801FA（本体）
4050文字カラーモニター
オリジナルデモソフト（プレゼント・非売品）
合計定価 ~~¥247,800~~

回数	1回目	2回目以降
10回	¥20,778	¥20,000
15回	¥14,504	¥13,700
30回	¥ 9,203	¥ 7,400
60回	¥ 6,396	¥ 4,200

大特価 お電話にて！

注文番号 I-L04 FA純正高級ワープロセット

PC-8801FA（本体）
PC-KD863S（モニター）
PC-8801-17（ビデオアートボード）
NM-9950（15"カラー漢字プリンター）
スーパー春望クリエイティブII（ワープロソフト）
5"2Dディスケット1箱（10枚）
オリジナルデモソフト（プレゼント・非売品）
合計定価 ~~¥633,600~~

回数	1回目	2回目以降
18回	¥28,846	¥27,400
24回	¥22,102	¥21,300
36回	¥17,375	¥15,000
60回	¥14,682	¥ 9,900

注文番号 I-L05 FAワープロ入門セット

PC-8801FA（本体）
4050文字カラーモニター
PC-PR406M（10"熱転写漢字プリンター）
スーパー春望クリエイティブII（ワープロソフト）
5"2Dディスケット1箱（10枚）
オリジナルデモソフト（プレゼント・非売品）
合計定価 ~~¥360,400~~

回数	1回目	2回目以降
15回	¥20,552	¥19,300
20回	¥16,136	¥15,000
36回	¥ 9,500	¥ 9,000
60回	¥10,148	¥ 5,900

注文番号 I-L06 FAワープロ通信セット

PC-8801FA（本体）
PC-KD863S（モニター）
NM-9950（15"カラー漢字プリンター）
KM-1200H（1200ボーモデム）
スーパー春望クリエイティブII
5"2Dディスケット1箱（10枚）
オリジナルデモソフト（プレゼント・非売品）
合計定価 ~~¥613,600~~

回数	1回目	2回目以降
18回	¥26,996	¥26,000
24回	¥20,852	¥20,200
36回	¥17,250	¥14,200
60回	¥13,132	¥ 9,400

大特価 お電話にて！

PC-88VA



PC-8800シリーズとの互換性を豊かに保ちながら、すべての機能が進化した。16ビットへと大きく飛翔したニューフェイス。

注文番号 I-L07 VA純正高級セット

PC-88VA（本体）
PC-KD862（4050文字高解像度カラーモニター）
PC-VA11（ビデオボード）
合計定価 ~~¥437,600~~

回数	1回目	2回目以降
18回	¥20,860	¥20,500
24回	¥16,620	¥15,900
36回	¥13,000	¥11,200
60回	¥10,520	¥ 7,400

注文番号 I-L08 VA格安セット

PC-88VA（本体）
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥382,800~~

回数	1回目	2回目以降
15回	¥20,216	¥19,500
20回	¥16,788	¥15,100
36回	¥12,250	¥ 9,000
60回	¥ 7,284	¥ 6,000

注文番号 I-L09 VAワープロセット

PC-88VA（本体）
4050文字カラーモニター
PC-PR406M（10"熱転写漢字プリンター）
ユーカラVA（ワープロソフト）
5"2HDディスケット1箱（10枚）
合計定価 ~~¥491,600~~

回数	1回目	2回目以降
18回	¥21,986	¥21,500
24回	¥16,982	¥16,700
36回	¥11,875	¥11,800
60回	¥ 8,862	¥ 7,800

大特価 お電話にて！

PC-8801MA

新登場



- PC-8801シリーズのソフトを継承
- JIS第1・第2水準漢字ROMを標準実装。辞書ROMによる連文節変換機能を搭載
- FM6音、リズム6音のステレオ12音源とSSG3音、さらにデジタルサンプリング機能を標準搭載

注文番号 I-L10 MA純正高級セット

PC-8801MA（本体）
PC-KD863S（モニター）
PC-8801-17（ビデオアートボード）
オリジナルデモソフト（プレゼント・非売品）
合計定価 ~~¥355,000~~

回数	1回目	2回目以降
18回	¥19,570	¥19,000
24回	¥16,490	¥14,700
48回	¥ 8,255	¥ 8,200
60回	¥ 7,590	¥ 6,900

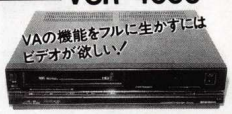
注文番号 I-L11 MA・格安セット

PC-8801MA（本体）
4050文字カラーモニター
オリジナルデモソフト（プレゼント・非売品）
合計定価 ~~¥277,800~~

回数	1回目	2回目以降
12回	¥19,902	¥19,200
20回	¥13,512	¥12,000
36回	¥ 8,250	¥ 7,200
60回	¥10,016	¥ 4,700

大特価 お電話にて！

注文番号 I-L12 Shintom VCR-4000



特価¥47,000

- ワイヤレスリモコン付
- HQ方式で高画質、鮮明
- ワンタッチレコーディング
- 2週間6番組予約
- ピクチャーサーチ
- 一時停止（スチル）機能

回数	1回目	2回目以降
6回	¥8,320	¥8,300
10回	¥5,330	¥5,100
15回	¥3,640	¥3,500

PC-9801VX21



- VM・M・Fシリーズのソフトを継承
- 80286（10MHz対応CPU）を搭載。より高速処理が可能です。さらに、マルチタスクなどオフコン並みのマルチ処理も可能になりました。
- 640Kバイトメモリー標準実装
- JIS第1・第2水準漢字ROM搭載
- 1Mバイト5インチフロッピー2基搭載
- もちろん豊富なゲームも楽しめます。

注文番号 I-L13 VX21・純正高級セット

PC-9801VX21（本体）
PC-KD853（4050文字高解像度カラーモニター）
合計定価 ~~¥551,000~~

回数	1回目	2回目以降
15回	¥28,560	¥28,200
20回	¥22,380	¥21,900
36回	¥14,000	¥13,100
60回	¥14,240	¥ 8,600

注文番号 I-L14 VX21・純正セット

PC-9801VX21（本体）
PC-KD854（4050文字高解像度カラーモニター）
合計定価 ~~¥522,000~~

回数	1回目	2回目以降
15回	¥26,320	¥26,200
24回	¥18,580	¥17,200
36回	¥15,250	¥12,100
60回	¥12,380	¥ 8,000

注文番号 I-L15 VX21・格安セット

PC-9801VX21（本体）
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥552,800~~

回数	1回目	2回目以降
15回	¥26,376	¥25,700
24回	¥18,164	¥16,900
36回	¥14,500	¥11,900
60回	¥ 9,724	¥ 7,900

大特価 お電話にて！

PC-9801VM21



- VM2・M・Fシリーズのソフトを継承
- 640Kバイトメモリー標準実装
- JIS第1・第2水準漢字ROM搭載
- 1Mバイト5インチフロッピー2基搭載
- もちろん豊富なゲームも楽しめます。

注文番号 I-L16 VM21・純正高級セット

PC-9801VM21（本体）
PC-KD853（4050文字高解像度カラーモニター）
合計定価 ~~¥508,000~~

回数	1回目	2回目以降
12回	¥33,220	¥32,500
20回	¥20,720	¥20,400
36回	¥13,000	¥12,200
60回	¥13,760	¥ 8,000

注文番号 I-L17 VM21・純正セット

PC-9801VM21（本体）
PC-KD854（4050文字高解像度カラーモニター）
合計定価 ~~¥479,000~~

回数	1回目	2回目以降
12回	¥30,750	¥30,000
18回	¥22,000	¥20,500
36回	¥14,250	¥11,200
60回	¥11,900	¥ 7,400

注文番号 I-L18 VM21・格安セット

PC-9801VM21（本体）
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥473,800~~

回数	1回目	2回目以降
12回	¥30,468	¥29,400
18回	¥21,732	¥20,100
36回	¥13,500	¥11,000
60回	¥ 9,244	¥ 7,300

大特価 お電話にて！

PC-9801UX21

新登場



- U2・UV2のソフトの継承
- 640Kバイトメモリー標準実装
- JIS第1、第2水準漢字ROM搭載
- 1Mバイト3.5インチフロッピー2基搭載
- PC-98LTシリーズと互換性をもち、データの交換など容易にできます。
- もちろん豊富なゲームも楽しめます。（FMサウンドボード内蔵）
- 80286（10MHz対応CPU）搭載。より高速処理が可能になりました。

注文番号 I-L19 UX21純正高級セット

PC-9801UX21（本体）
PC-KD853（4050文字高解像度カラーモニター）
合計定価 ~~¥466,000~~

回数	1回目	2回目以降
15回	¥28,168	¥26,900
20回	¥22,124	¥20,900
36回	¥14,250	¥12,500
60回	¥ 9,032	¥ 8,300

注文番号 I-L20 UX21純正セット

PC-9801UX21（本体）
PC-KD854（4050文字高解像度カラーモニター）
合計定価 ~~¥437,600~~

回数	1回目	2回目以降
15回	¥25,928	¥24,900
24回	¥17,392	¥16,400
36回	¥12,000	¥11,600
60回	¥13,072	¥ 7,600

注文番号 I-L21 UX21格安セット

PC-9801UX21（本体）
4050文字カラーモニター
合計定価 ~~¥427,800~~

回数	1回目	2回目以降
15回	¥24,584	¥24,500
24回	¥16,976	¥16,100
36回	¥14,750	¥11,300
60回	¥10,416	¥ 7,500

大特価 お電話にて！

NEC新製品セール——分割払い月々3,000円より

買って安心 使って便利!!

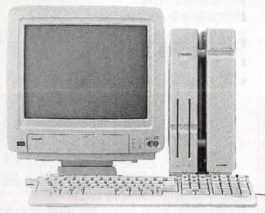
日本マイコン流通センター

各社人気パソコン新製品激安販売！全国通信販売OK！

注文番号 I-L22

SHARP X68000セット

CZ-600CE（本　体）　¥369,000
CZ-600DE（モニター）　¥129,800
合計定価　~~¥498,800~~



大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
18回	¥27,760	¥26,800
24回	¥21,920	¥20,800
36回	¥15,500	¥14,700
60回	¥12,820	¥ 9,700

注文番号 I-L23

SHARP X1turboZ セット

CZ-880C（本　体）　¥218,000
CZ-880D（モニター）　¥109,800
合計定価　~~¥327,800~~



大特価 ¥239,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥22,190	¥22,100
24回	¥12,920	¥11,700
36回	¥11,750	¥ 8,200
48回	¥ 7,590	¥ 6,500

注文番号 I-L24

SHARP X1turboIII セット

CZ-870C（本　体）　¥168,000
CZ-870D（モニター）　¥109,800
合計定価　~~¥277,800~~



大特価 ¥189,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥18,390	¥17,400
18回	¥13,160	¥11,900
30回	¥ 9,235	¥ 7,600
48回	¥ 7,890	¥ 5,100

注文番号 I-L25

SHARP X1G/30セット

CZ-822C（本　体）　¥118,000
CZ-820D（モニター）　¥ 69,800
合計定価　~~¥187,800~~



大特価 ¥139,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥13,490	¥12,800
24回	¥ 7,620	¥ 6,800
36回	¥ 5,750	¥ 4,800
60回	¥ 8,920	¥ 3,100

EPSON PC-286V



注文番号 I-L26

PC-286V〔STD〕セット

PC-286V〔STD〕（本　体）　¥298,000
FTC-12GTS-A1（モニター）　¥ 79,800
合計定価　~~¥377,800~~

大特価 ¥272,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥25,820	¥25,100
20回	¥17,220	¥15,700
36回	¥11,000	¥ 9,400
60回	¥ 9,560	¥ 6,200

注文番号 I-L27

PC-286V〔H20〕セット

PC-286V〔H20〕（本　体）　¥443,000
FTC-12GTS-A1（モニター）　¥ 79,800
合計定価　~~¥522,800~~

大特価 ¥381,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥35,710	¥35,200
20回	¥23,960	¥22,000
36回	¥14,250	¥13,200
60回	¥12,480	¥ 8,700

EPSON PC-286U



注文番号 I-L28

PC-286U〔STD〕セット

PC-286U〔STD〕（本　体）　¥248,000
FTC-12GTS-A1（モニター）　¥ 79,800
合計定価　~~¥327,800~~

大特価 ¥235,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥22,150	¥21,700
18回	¥16,300	¥14,800
36回	¥10,250	¥ 8,100
60回	¥ 5,700	¥ 5,400

注文番号 I-L29

PC-286U〔H20〕セット

PC-286U〔H20〕（本　体）　¥393,000
FTC-12GTS-A1（モニター）　¥ 79,800
合計定価　~~¥472,800~~

大特価 ¥343,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥32,030	¥31,700
18回	¥22,120	¥21,700
36回	¥12,250	¥11,900
60回	¥13,140	¥ 7,800

Macintosh



注文番号 I-L30

Macintosh Plus

定価 ~~¥398,000~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
15回	¥25,760	¥25,200
20回	¥19,680	¥19,600
36回	¥13,000	¥11,700
60回	¥12,140	¥ 7,700

注文番号 I-L31

Macintosh SE

定価 ~~¥598,000~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
18回	¥33,420	¥32,100
24回	¥26,740	¥24,900
36回	¥19,000	¥17,600
60回	¥16,640	¥11,600

SONY HIT BIT PRO AV



注文番号 I-L32　ソニーホームコンピューター

HB-F900(B) MSX2

定価 ~~¥148,000~~

●スーパーインポーズやデジタイズも思いのまま。プロ並みのビデオ編集ができます。

特価 ¥119,000

回数	1回目	2回目以降
15回	¥10,080	¥8,800
20回	¥ 6,940	¥6,900
36回	¥ 5,250	¥4,100

注文番号 I-L33　AV クリエーター

HBI-F900

定価 ~~¥64,800~~

●文字のスクロールやワイプが可能●モザイク機能●フェードイン、アウト、5系統のミキシング可能●テロップソフトが付いて高度な編集が可能

特価 ¥55,000

回数	1回目	2回目以降
6回	¥9,800	¥9,700
15回	¥4,200	¥4,100
20回	¥4,900	¥3,100

注文番号 I-L34

SHARP MZ-2861セット

MZ-2861（本　体）　¥328,000
MZ-1D26（モニター）　¥ 89,800
合計定価　~~¥417,800~~



大特価 ¥334,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥31,940	¥30,800
20回	¥20,740	¥19,300
36回	¥15,000	¥11,500
60回	¥12,520	¥ 7,600

注文番号 I-L35

SONY HB-F1II MSX2

定価 ~~¥29,800~~



現金特価 ¥26,800

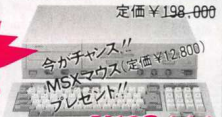
注文番号 I-L36

Victor HC-95 MSX2

定価 ~~¥198,000~~

40% off

合力チャンス!!
MSXマウス（定価¥12,800）
プレゼント!!



大特価 ¥128,000

●3.5インチフロッピーディスク2基内蔵●漢字ROM内蔵●ビデオデジタイズ機能●スーパーインポーズ機能●RS-232C I/F内蔵

回数	1回目	2回目以降
15回	¥10,360	¥ 9,500
24回	¥ 8,440	¥6,200
36回	¥ 6,000	¥4,400

注文番号 I-L37

Victor HC-90 MSX2

定価 ~~¥158,000~~

52% off



大特価 ¥79,800

●3.5インチフロッピーディスク1基内蔵●漢字ROM内蔵●ビデオデジタイズ機能●スーパーインポーズ機能●RS-232C I/F内蔵

回数	1回目	2回目以降
6回	¥14,588	¥14,000
10回	¥ 9,582	¥ 8,600
15回	¥ 6,776	¥ 5,900
30回	¥ 4,157	¥ 3,200

全国どこでもお電話一本で即、お届け！

東京受付 03 [463]（ヨシコ）4455

大阪受付 06(364)1258／福岡受付 092(751)3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京までお電話下さい。FAX.03(463)2394

ぜひご来店下さい。



日本マイコン流通センター　〒150 東京都渋谷区道玄坂2−3−2　エレベーターは建物の裏側にあります。

●お振込先／大和銀行 渋谷支店 ㊟6400197/三井銀行 渋谷支店 ㊟5546936/住友銀行 渋谷東口支店 ㊟1133110/協和銀行 渋谷支店 ㊟451454

ビジネスもサポートします

目的にあわせたトータルアドバイスシステムで、買って安心、使って便利!!

あなたのお仕事を徹底的にサポート致します。

NEC PC-9801VX21



注文番号 I-L38

PC-9801VX21ワープロセット

ベストセラーの機器をセット、まずはワープロから馴れて下さい。

大特価 ¥529,600

PC-9801VX21（本体）	¥433,000
PC-KD854(4050文字カラーモニター)	¥ 89,800
NM-9950(15″カラー漢字プリンター)	¥245,000
一太郎 Ver.3（ワープロソフト）	¥ 58,000
15″プリンター用紙	¥ 3,900
5″2HDディスケット	¥ 18,000
合計定価	~~¥847,700~~

回数	1回目	2回目以降
12回	¥49,956	¥48,900
18回	¥34,244	¥33,500
24回	¥26,928	¥26,000
36回	¥21,500	¥18,300

注文番号 I-L39

PC-9801VX21ビジネス総合セット

ワープロだけでは物足りない方、図形を入れた文書作成や表集計、グラフ等ビジネス全般をこなします。

大特価 ¥647,100

PC-9801VX21（本体）	¥433,000
PC-KD854(4050文字カラーモニター)	¥ 89,800
NM-9950（15″カラー漢字プリンター）	¥245,000
一太郎 Ver.3（ワープロソフト）	¥ 58,000
花子（図形プロセッサー）	¥ 58,000
Lotus 1-2-3(統合型表計算ソフト)	¥ 98,000
15″プリンター用紙	¥ 18,000
5″2HDディスケット	¥ 18,000
合計定価	~~¥1,003,700~~

回数	1回目	2回目以降
12回	¥60,481	¥59,800
18回	¥42,394	¥40,900
24回	¥32,178	¥31,800
36回	¥24,875	¥22,400

注文番号 I-L40

PC-9801VX21トップビジネスマンセット

トップセールスマンの貴方に朗報、イラストや表入りの企画表の作成、表集計、グラフ作成が簡単にできます。昇進、昇給間違いなし!

大特価 ¥643,200

PC-9801VX21（本体）	¥433,000
PC-KD854(4050文字カラーモニター)	¥ 89,800
NM-9950（15″カラー漢字プリンター）	¥245,000
一太郎 Ver.3（ワープロソフト）	¥ 58,000
プランUP（企画書作成ソフト）	¥ 66,000
チャートUP（統合型表計算ソフト）	¥ 55,000
CLIP顧客台帳（名刺、顧客管理）	¥ 19,000
15″プリンター用紙	¥ 3,900
5″2HDディスケット	¥ 18,000
合計定価	~~¥987,700~~

回数	1回目	2回目以降
12回	¥60,552	¥59,400
18回	¥41,348	¥40,700
24回	¥32,176	¥31,600
36回	¥23,500	¥22,300

EPSON PC-286〔STD〕〔H20〕



注文番号 I-L41

PC-286V〔STD〕ワープロ入門セット

会社の仕事を能率アップ。はじめてパソコンに触れる人でもらくらく使えるセットです。

大特価 ¥412,200

PC-286V〔STD〕（本体）	¥298,000
FTC-12GTS-A1(4050文字カラーモニター)	¥ 79,800
VP-135K〔PCロム付〕(15″漢字プリンター)	¥163,000
一太郎 Ver.3（ワープロソフト）	¥ 58,000
15″プリンター用紙	¥ 3,900
5″2HDディスケット	¥ 18,000
合計定価	~~¥520,800~~

回数	1回目	2回目以降
12回	¥38,442	¥38,100
15回	¥31,864	¥30,700
24回	¥21,796	¥20,200
36回	¥14,750	¥14,300

注文番号 I-L42

PC-286V〔STD〕ビジネス入門セット

ワープロから脱皮。表計算、集計でぐーっと差をつける。もちろんグラフ表示もお手のもの。

大特価 ¥439,400

PC-286V〔STD〕（本体）	¥298,000
FTC-12GTS-A1(4050文字カラーモニター)	¥ 79,800
VP-135K〔PCロム付〕(15″漢字プリンター)	¥163,000
一太郎 Ver.3（ワープロソフト）	¥ 58,000
VP-Planner（統合型表計算ソフト）	¥ 32,000
15″プリンター用紙	¥ 3,900
5″2HDディスケット	¥ 18,000
合計定価	~~¥652,700~~

回数	1回目	2回目以降
15回	¥32,928	¥32,800
18回	¥28,316	¥27,800
24回	¥21,692	¥21,600
36回	¥17,250	¥15,200

注文番号 I-L43

PC-286V〔H20〕ビジネス総合管理セット

ハードディスク内蔵でスピードもグーンとUP! ワープロはもちろん、名刺整理、表集計、財務、グラフ、宛名印刷など、会社の業務のすべてをこなす実力セット。

大特価 ¥742,400

PC-286V〔H20〕（本体）	¥433,000
FTC-12GTS-A1(4050文字カラーモニター)	¥ 79,800
VP-135K〔PCロム付〕(15″漢字プリンター)	¥163,000
一太郎 Ver.3（ワープロソフト）	¥ 58,000
ザ・パソコン会計IIIC（財務会計管理）	¥198,000
CLIP顧客台帳（名刺、顧客管理）	¥ 19,800
Lotus 1-2-3（統合型表計算ソフト）	¥ 98,000
15″プリンター用紙	¥ 3,900
5″2HDディスケット	¥ 18,000
合計定価	~~¥1,071,500~~

回数	1回目	2回目以降
15回	¥55,888	¥55,400
18回	¥47,336	¥47,000
24回	¥36,532	¥36,500
36回	¥28,500	¥25,700

特選! 人気ビジネス実用ソフト

ベストセラー商品を大特価で提供
あなたのビジネスライフに貢献します。

ジャストシステム
一太郎 Ver 3
定価 ~~¥58,000~~
日本語ワープロソフト
特価 ¥43,500

回数	1回目	2回目以降
12回	¥4,285	¥4,000

ジャストシステム
花子
定価 ~~¥58,000~~
図形プロセッサー
特価 ¥43,500

回数	1回目	2回目以降
12回	¥4,285	¥4,000

dBソフト
SUPER春望II
クリエイティブII 定価 ~~¥34,800~~
日本語ワープロソフト
現金特価 ¥27,800

dBソフト
定価 ~~¥40,000~~
編集ワープロ
特価 ¥32,000

回数	1回目	2回目以降
6回	¥5,920	¥5,600

ロータス
Lotus R2.1J 123
定価 ~~¥98,000~~
統合型表計算
特価 ¥77,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥7,370	¥7,100

東海クリエイト
VPplanner
定価 ~~¥32,000~~
統合型表計算
現金特価 ¥27,200

マイクロソフト
Multiplan 3.1
定価 ~~¥68,000~~
データプロセッサー
特価 ¥54,400

回数	1回目	2回目以降
12回	¥5,384	¥5,000

サムシンググット
Ninja
定価 ~~¥39,800~~
データプロセッサー
特価 ¥33,800

回数	1回目	2回目以降
12回	¥3,418	¥3,100

ダイナウェア
チャートup
定価 ~~¥55,000~~
統合型表計算
特価 ¥44,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥4,840	¥4,000

ダイナウェア
デスクup
定価 ~~¥88,000~~
日本語レイアウトワープロ
特価 ¥70,400

回数	1回目	2回目以降
12回	¥6,644	¥6,500

ダイナウェア
プランup
定価 ~~¥66,000~~
企画書作成ソフト
特価 ¥52,800

回数	1回目	2回目以降
12回	¥5,808	¥4,800

ハドソン
Hu-Print名筆
定価 ~~¥29,800~~
筆文字ワープロ
現金特価 ¥23,800

買って安心 使って便利!!

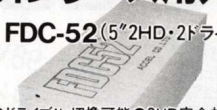
日本マイコン流通センター

全国どこでもお電話一本！渋谷駅前徒歩0分！

PCシリーズ用周辺機器ソフトを生かす＋αディスクをはじめ、プリンタ等激安！

PC-9801シリーズ用外部DISK……あなたの98シリーズが上位機種の98に早がわり…。

ACCEL



FDC-52（5″2HD・2ドライブ）



FDC-51（5″2HD・1ドライブ）

●NEC純正DISK使用●ドライブNo.切換可能●2HD完全対応●2DD対応（本体の機種により1/Fが必要な場合があります。）

●PC-9801・UV2・UV21の場合

（本体に2HD1/Fが実装されています）

注文番号 I-L44

FDC-51 1ドライブ
正価 ~~¥64,800~~
（ケーブル付）

特価 **¥49,000**

回数	1回目	2回目以降
6回	¥ 8,940	¥ 8,600
18回	¥ 3,160	¥ 3,100

注文番号 I-L45

FDC-52 2ドライブ
正価 ~~¥99,800~~
（ケーブル付）

特価 **¥76,000**

回数	1回目	2回目以降
10回	¥ 9,040	¥ 8,200
30回	¥ 5,340	¥ 3,000

●PC-9801F2・U2・VF2・Eの場合

（本体に2HD・1/FがありませんのでI/Fが必要です）

注文番号 I-L46

FDC-51 1ドライブ
正価 ~~¥84,600~~
（I/F付）

特価 **¥62,800**

回数	1回目	2回目以降
10回	¥7,252	¥6,800
24回	¥5,104	¥3,000

注文番号 I-L47

FDC-52 2ドライブ
正価 ~~¥119,600~~
（I/F付）

特価 **¥89,800**

回数	1回目	2回目以降
12回	¥ 8,378	¥ 8,300
36回	¥ 3,750	¥ 3,100

ランドコンピューター LDS-3VM2

（3.5″2HD・1ドライブ）

●PC-9801VM2・VM21・VX2で3.5インチソフトの読み書きができます。

注文番号 I-L48

特価 **¥59,000**

LDS-3VM2
定価 ~~¥74,000~~

回数	1回目	2回目以降
6回	¥10,540	¥10,400
10回	¥ 6,710	¥ 6,400
20回	¥ 3,840	¥ 3,400

新品ディスプレイ	定価(円)	特価(円)	クレジット例(12回)
NEC PC-KD862(4050文字カラー、アナログ)	99,800	74,000	月々 6,800
PC-KD853(4050文字カラー、アナログ)	118,000	88,500	月々 8,100
PC-KD854(4050文字カラー、アナログ)	89,800	59,800	月々 5,500
PC-TV453N(4050文字カラー、アナログ、デジタル、TV)	138,000	103,000	月々 9,500
PC-TV352(4050文字カラー、アナログ、デジタル、TV)	115,000	82,000	月々 7,500
N5924(4050文字カラー、アナログ)	233,000	186,000	月々 17,200
シャープ CU-14AD(4050文字カラー、アナログ、デジタル)	79,800	67,000	月々 6,100
CU-14A4(4050文字カラー、アナログ、デジタル)	89,800	57,800	月々 5,300
サンヨー CMT-146L(4050文字カラー、アナログ、デジタル)	89,800	57,800	月々 5,300
東映 FTC-12GTS-A1(4050文字カラー、アナログ、デジタル)	79,800	52,000	月々 4,800
FTC-12GTU-H(4050文字カラー、アナログ、デジタル)	114,800	68,000	月々 6,200

新品漢字プリンター	定価(円)	特価(円)	クレジット例(12回)
NEC PC-PR201V(15′24ドットカラー漢字)	298,000	223,000	月々 20,600
PC-PR201H2(15′24ドットカラー漢字)	245,000	179,000	月々 16,500
PC-PR201F2(15′24ドット漢字)	158,000	118,000	月々 10,900
NEC PC-PR201TL(15′熱転写24Pカラー漢字)	135,000	104,000	月々 9,600
PC-PR101F2(10′24ドット漢字)	138,000	103,000	月々 9,500
PC-PR101TL(10′熱転写24Pカラー漢字)	79,800	59,800	月々 5,500
PC-PR406LP(高速レーザー漢字)	438,000	340,000	月々 31,400
PC-PR406M(10′熱転写24P漢字)	59,800	47,000	月々 4,300
PC-PR406S(10′熱転写24P漢字/スキャナー内蔵)	94,800	75,000	月々 6,900
NM-9950(15′24ドットカラー漢字)	245,000	129,000	月々 11,900
NM-9700(10′24ドットカラー漢字)	163,000	109,000	月々 10,000
スター TR-24CL(熱転写24Pカラー漢字)	69,800	49,800	月々 4,600
エプソン VP-135K(PC)(15′24ドット漢字)	163,000	99,800	月々 9,200
シチズン CKP-5240(PC)(15′24ドット漢字)	145,000	89,800	月々 8,300

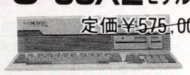
新品ハードディスク	定価(円)	特価(円)	クレジット例(12回)
ランド LDP-521（20Mバイト）	98,000	78,000	月々 7,200
スナイパー SP-520（20Mバイト）	98,000	78,000	月々 7,200
SP-540（40Mバイト）	145,000	116,000	月々 10,700
NEC PC-9801-27（ハードディスクI/Fボード）	20,000	18,000	

今月の超特選品

分割支払いOK！
全国完全保証1年付

●今回、超特選した新古・中古（使用2ヶ月以内）など、ほとんど新品同様の品を集めました。自信を持っておすすめできる品々です。

PC-98XLモデル2

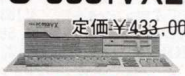


定価 ~~¥575,000~~

特価 **¥429,000**

回数	1回目	2回目以降
18回	¥28,360	¥27,100
36回	¥18,250	¥14,800

PC-9801VX21

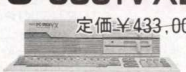


定価 ~~¥433,000~~

特価 **¥289,000**

回数	1回目	2回目以降
15回	¥22,680	¥21,500
36回	¥11,250	¥10,000

PC-9801VX2

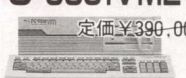


定価 ~~¥433,000~~

特価 **¥284,000**

回数	1回目	2回目以降
15回	¥21,280	¥21,200
36回	¥12,000	¥ 9,800

PC-9801VM21

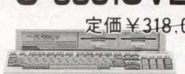


定価 ~~¥390,000~~

特価 **¥269,000**

回数	1回目	2回目以降
15回	¥21,280	¥20,000
36回	¥10,750	¥ 9,300

PC-9801UV21



定価 ~~¥318,000~~

特価 **¥214,000**

回数	1回目	2回目以降
15回	¥17,080	¥15,900
36回	¥ 8,500	¥ 7,400

PC-88VA



定価 ~~¥298,000~~

特価 **¥209,000**

回数	1回目	2回目以降
15回	¥15,680	¥15,600
36回	¥ 9,250	¥ 7,200

PC-8801MH



定価 ~~¥208,000~~

特価 **¥129,000**

回数	1回目	2回目以降
15回	¥10,080	¥ 9,600
36回	¥ 7,250	¥ 4,400

PC-8801FH30



定価 ~~¥168,000~~

特価 **¥99,800**

回数	1回目	2回目以降
15回	¥8,176	¥7,400
36回	¥5,750	¥3,400

PC-98LT1



定価 ~~¥238,000~~

特価 **¥169,000**

回数	1回目	2回目以降
15回	¥12,880	¥12,600
36回	¥ 8,250	¥ 5,800

PC-98LT2



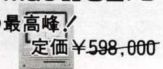
定価 ~~¥288,000~~

特価 **¥199,000**

回数	1回目	2回目以降
15回	¥15,680	¥14,800
36回	¥ 7,250	¥ 6,900

APPLE Mac II SE FD

DTPの最高峰！



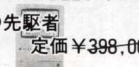
定価 ~~¥598,000~~

特価 **¥466,000**

回数	1回目	2回目以降
18回	¥29,740	¥29,500
36回	¥19,000	¥16,100

APPLE Mac II Plus

DTPの先駆者



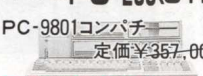
定価 ~~¥398,000~~

特価 **¥310,000**

回数	1回目	2回目以降
15回	¥23,800	¥23,100
36回	¥13,000	¥10,700

EPSON PC-286(STD)

PC-9801コンパチ



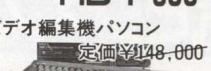
定価 ~~¥357,000~~

特価 **¥218,000**

回数	1回目	2回目以降
15回	¥17,360	¥16,200
36回	¥10,000	¥ 7,500

SONY HB-F900

ビデオ編集機パソコン



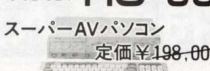
定価 ~~¥148,000~~

特価 **¥114,000**

回数	1回目	2回目以降
15回	¥ 8,680	¥ 8,500
36回	¥ 6,000	¥ 3,900

Victor HC-95

スーパーAVパソコン



定価 ~~¥198,000~~

特価 **¥119,000**

回数	1回目	2回目以降
15回	¥10,080	¥ 8,800
36回	¥ 5,250	¥ 4,100

全国どこでもお電話一本で即、お届け！

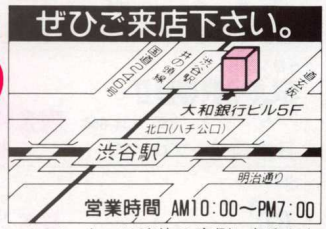
パソコンデスクサプライ商品受付

03[463]4455
（ヨシココ）

大阪受付 06(364)1258／福岡受付 092(751)3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京までお電話下さい。FAX.03(463)2394

ぜひご来店下さい。



営業時間 AM10:00～PM7:00

エレベーターは建物の裏側にあります。

日本マイコン流通センター 〒150 東京都渋谷区道玄坂2−3−2

●お振込先／大和銀行 渋谷支店 ㊎6400197/三井銀行 渋谷支店 ㊎5546936/住友銀行 渋谷東口支店 ㊎1133110/協和銀行 渋谷支店 ㊎451454

選びぬかれた中古マイコンも通販OK!

マイコン・ワープロ・周辺機器・ソフト・書籍などまとめて

全国ネットであなたのマイコンを

メーカー	中古マイコン在庫	定価(円)	特価(円)
NEC	N-5200シリーズ	———	198,000
〃	PC-98XL2	575,000	345,000
〃	PC-9801VX2	433,000	278,000
〃	PC-9801VM21	390,000	269,000
〃	PC-9801VM2	415,000	229,000
〃	PC-9801M2	415,000	178,000
〃	PC-9801VF2	348,000	159,000
〃	PC-9801F2	398,000	149,000
〃	PC-9801UV21	318,000	199,000
〃	PC-9801UV2	318,000	189,000
〃	PC-9801U2	298,000	98,000
〃	PC-9801E	218,000	69,800
〃	PC-9801	298,000	48,000
〃	PC-88VA	298,000	179,000
〃	PC-8801MH	208,000	119,000
〃	PC-8801MKIIMR	238,000	99,800
〃	PC-8801FH30	168,000	99,800
〃	PC-8801MKIIFR30	178,000	95,000
〃	PC-8801MKIISR30	258,000	98,000
〃	PC-8801MKIISR10	168,000	58,000
〃	PC-8801MKII-30	278,000	65,000
〃	PC-8801MKII-20	225,000	55,000
〃	PC-8801MKII-10	168,000	45,000
〃	PC-8801	228,000	26,800
〃	PC-8001MKIISR	108,000	14,800
〃	PC-8001MKII	123,000	11,800
〃	PC-8001	168,000	9,800
〃	PC-6601SR	155,000	38,000
〃	PC-6601	143,000	31,800
〃	PC-6001MKIISR	89,800	16,800
〃	PC-6001MKII	84,800	12,800
〃	PC-6001	89,000	5,800
〃	PC-8201	138,000	36,800
シャープ	CZ-800C(X1)	155,000	18,000
〃	CZ-801C(X1C)	119,800	19,800
〃	CZ-802C(X1D)	198,000	17,800
〃	CZ-803C(X1CS)	119,800	21,800
〃	CZ-804C(X1CK)	139,800	22,800
〃	CZ-811C(X1F10)	79,800	21,800
〃	CZ-820C(X1G10)	69,800	23,900
〃	CZ-822C(X1G30)	118,000	74,800
〃	CZ-850C(X1turbo10)	168,000	26,800
〃	CZ-852C(X1turbo30)	278,000	78,000
〃	CZ-862C(X1turbo2)	268,000	79,800
〃	CZ-880C(X1turboZ)	218,000	98,000
〃	MZ-5521	388,000	74,800
〃	MZ-2531(MZ-2500-V2)	199,000	98,000
〃	MZ-2521(MZ-2500-30)	198,000	84,000
〃	MZ-2511(MZ-2500-20)	168,000	68,000
〃	MZ-2520(スーパーMZ)	159,800	65,800
〃	MZ-2200(レコーダデッキ)	147,800	19,800
〃	MZ-2000	218,000	18,000
〃	MZ-1500	89,800	22,000
〃	MZ-721	89,800	12,800
ナショナル	JR-100	54,800	5,000
〃	JR-200	79,800	7,800
〃	FS-4500(MSX2ワープロパソコン)	128,000	49,800
富士通	FM16β-SD	350,000	98,000
〃	FM11EX	398,000	89,000
〃	FM77-AV2	158,000	88,000
〃	FM77-L4	238,000	69,800
〃	FM77-D2	228,000	67,800
〃	FM77-D1	198,000	59,800
〃	FM-8	218,000	8,900
〃	FM-7	128,000	12,800
〃	FM-New 7	99,800	12,800
東芝	PA7007(パソピア7)	119,800	9,800
〃	PA7010(パソピア)	163,000	7,800
カシオ	FP-1100	128,000	9,800
シチズン	CKP-5240PC(136桁24ピン漢字ドット)	158,000	89,800
サンヨー	PHC-77(MSX2ワープロパソコン)	138,000	79,800
東映	FTC-12GTS-A(4000文字カラーモニター)	84,800	49,800
マランツ	LV-11CD(LV、CD、CDV)(新品)	148,000	119,000
各社	4000文字カラーモニター	———	39,800より
〃	2000文字カラーモニター	———	19,000より
〃	1000文字カラーモニター	———	14,000より
〃	MSX(8K、16K、32K、64K)	———	5,800より
〃	フロッピーディスク(PC、FM、X1、MZ)	———	39,800より
〃	プリンター(PC、FM、X1、MZ)	———	8,000より

★その他在庫も豊富にあります。

受付/AM10:00～PM7:00



全国通信下取販売・買取
中古マイコン

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

- ●下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- ●売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- ●下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。
- ●直接お送り頂く場合は下記の宛先に、MK係を必ず御記入して下さい。

注意 NEC・シャープ・富士通以外の機種や、MSX・ゲーム機などはお電話にてお問合せ下さい。買取りができない場合があります。

●下取・売却・中古マイコンのお求めは今すぐお電話で!!

東京受付 ☎03[463](ヨシコ)4455

●送り先/(株)日本マイコン流通センター

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2大外ビル

●振込先/大和銀行渋谷支店 普通6400197

キリトリ線

《無料見積申込書》昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒		TEL	
購入予定日	年 月	職業		年令 才	購入方法	現金・クレジット
分割の場合の希望額	月々 円ぐらい					

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、お送り下さい。見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。

①12月号

激安中古マイコン 月々3,000円よりクレジットOK! 全国通信販売OK!

蒲田西口
パソコン専門店
Freetime
マイコンショップ

比較歓迎

ディスケット大特価セール（店頭販売のみ）			
	5"2D	5"2HD	3.5"2HD
マクセル	¥1,500	¥2,200	¥6,700
3M	¥1,300	¥2,000	¥6,400
フジ	¥1,300	¥2,200	¥6,100
ノーブランド		¥ 900	¥3,600

ご注文の際は必ず電話にて確認の上お願いします。03-739-2911

オンライン価格情報03-736-7902（CCITT規格300/1200自動切替 8ビット、ノンパリティー 1ストップビット、ID=リターン）

03-739-2947 24時間価格情報、 03-739-2944 中古在庫情報

フリータイム・スペシャル・セレクト

PC-9801VX21

- PC-9801VX21（本体）……¥433,000
- PC-KD854（アナログ・0.39mm）……¥ 89,800
- ディスケット（マクセル・2HD・20枚）……¥ 46,000
- 送料 2個口……¥ 2,000

■定価合計……¥570,800

★組合せ例＃1201
フリータイム大特価

第1回お支払金	¥ 11,300×1	¥ 8,440×1
第2回以降	¥ 9,100×23	¥ 7,600×35
ボーナス加算額	¥ 40,000×4	¥ 20,000×6
総支払額	¥380,600	¥394,440

- PC-9801VX21（本体）……¥433,000
- CMT-146L（アナログ・0.39mm）……¥ 89,800
- AR-2415（スター・漢字プリンタ・15叶）……¥144,000
- プリンタ用紙（1000枚・白紙）……¥ 3,000
- ディスケット（マクセル・2HD・20枚）……¥ 46,000
- 送料 4個口……¥ 4,000

■定価合計……¥719,800

★組合せ例＃1202
大特価 ¥419,600

第1回お支払金	¥ 14,500×1	¥ 8,300×1
第2回以降	¥ 12,500×23	¥ 8,300×35
ボーナス加算額	¥ 40,000×4	¥ 30,000×6
総支払額	¥462,000	¥478,800

- PC-9801VX21（本体）……¥433,000
- N5913L（アナログ・0.31mm）……¥138,000
- VP1000PC（エプソン・漢字プリンタ・15叶）……¥154,000
- 20Mバイト・ハードディスク，I/F付……¥ 98,000
- 一太郎Ver3.0（ワープロソフト）……¥ 58,000
- ディスケット（マクセル・2HD・20枚）……¥ 46,000
- プリンタ用紙（1000枚・白紙）……¥ 3,000
- 送料 5個口……¥ 5,000

■定価合計……¥935,000

★組合せ例＃1203
大特価 ¥632,100

第1回お支払金	¥ 22,500×1	¥ 16,120×1
第2回以降	¥ 20,600×23	¥ 13,300×35
ボーナス加算額	¥ 50,000×4	¥ 40,000×6
総支払額	¥696,300	¥721,620

- PC-9801VX21（本体）……¥433,000
- PC-KD853（アナログ・0.31mm）……¥118,000
- NM-9950（NEC漢字プリンタ・15叶）……¥245,000
- 花子（図形プロセッサ・ソフト）……¥ 58,000
- マウス（NEC・PC-9872L）……¥ 10,000
- ディスケット（マクセル・2HD・20枚）……¥ 46,000
- プリンタ用紙（1000枚・白紙）……¥ 3,000
- 送料 4個口……¥ 4,000

■定価合計……¥917,000

★組合せ例＃1204
大特価 ¥554,100

第1回お支払金	¥ 17,200×1	¥ 11,200×1
第2回以降	¥ 17,100×23	¥ 10,900×35
ボーナス加算額	¥ 50,000×4	¥ 40,000×6
総支払額	¥610,500	¥632,700

PC-9801VM21

- PC-9801VM21（本体）……¥390,000
- PC-KD854（アナログ・0.39mm）……¥ 89,800
- ディスケット（マクセル・2HD・20枚）……¥ 46,000
- 送料 2個口……¥ 2,000

■定価合計……¥527,800

★組合せ例＃1205
フリータイム大特価

第1回お支払金	¥ 10,100×1	¥ 9,160×1
第2回以降	¥ 9,600×23	¥ 6,700×35
ボーナス加算額	¥ 30,000×4	¥ 20,000×6
総支払額	¥350,900	¥363,660

- PC-9801VM21（本体）……¥390,000
- CMT-146L（アナログ・0.39mm）……¥ 89,800
- AR-2415（スター・漢字プリンタ・15叶）……¥144,000
- プリンタ用紙（1000枚・白紙）……¥ 3,000
- ディスケット（マクセル・2HD・20枚）……¥ 46,000
- 送料 4個口……¥ 4,000

■定価合計……¥676,800

★組合せ例＃1206
大特価 ¥392,600

第1回お支払金	¥ 12,400×1	¥ 9,020×1
第2回以降	¥ 11,300×23	¥ 7,400×35
ボーナス加算額	¥ 40,000×4	¥ 30,000×6
総支払額	¥432,300	¥448,020

- PC-9801VM21（本体）……¥390,000
- M-1724P（ブラザー・漢字プリンタ・15叶）……¥148,000
- 20Mバイト・ハードディスク，I/F付……¥ 98,000
- 一太郎Ver3.0（ワープロソフト）……¥ 58,000
- プリンタ用紙（1000枚・白紙）……¥ 3,000
- ディスケット（マクセル・2HD・20枚）……¥ 46,000
- 送料 5個口……¥ 5,000

■定価合計……¥837,800

★組合せ例＃1207
大特価 ¥529,100

第1回お支払金	¥ 18,200×1	¥ 14,700×1
第2回以降	¥ 17,600×23	¥ 11,700×35
ボーナス加算額	¥ 40,000×4	¥ 30,000×6
総支払額	¥583,000	¥604,200

- PC-9801VM21（本体）……¥390,000
- PC-KD853（アナログ・0.31mm）……¥118,000
- NM-9950（NEC漢字プリンタ・15叶）……¥245,000
- 一太郎Ver3.0（ワープロソフト）……¥ 58,000
- プリンタ用紙（1000枚・白紙）……¥ 3,000
- ディスケット（マクセル・2HD・20枚）……¥ 46,000
- 送料 4個口……¥ 4,000

■定価合計……¥864,000

★組合せ例＃1208
大特価 ¥515,100

第1回お支払金	¥ 15,700×1	¥ 12,240×1
第2回以降	¥ 15,300×23	¥ 9,600×35
ボーナス加算額	¥ 50,000×4	¥ 40,000×6
総支払額	¥567,600	¥588,240

PC-286V

- PC-286V-STD（本体）……¥298,000
- CMT-146L（アナログ・0.39mm）……¥ 89,800
- ディスケット（マクセル・2HD・20枚）……¥ 46,000
- 手数料……¥ 2,000

■定価合計……¥435,800

★組合せ例＃1209
大特価 ¥270,800

第1回お支払金	¥ 7,900×1	¥ 6,940×1
第2回以降	¥ 7,400×23	¥ 5,200×35
ボーナス加算額	¥ 30,000×4	¥ 20,000×6
総支払額	¥298,100	¥308,940

- PC-286V-STD（本体）……¥298,000
- PC-KD854（アナログ・0.39mm）……¥ 89,800
- AR-2415（スター・漢字プリンタ・15叶）……¥144,000
- プリンタ用紙（1000枚・白紙）……¥ 3,000
- ディスケット（マクセル・2HD・20枚）……¥ 46,000
- 手数料……¥ 4,000

■定価合計……¥584,800

★組合せ例＃1210
大特価 ¥354,600

第1回お支払金	¥ 9,700×1	¥ 7,700×1
第2回以降	¥ 9,600×23	¥ 6,200×35
ボーナス加算額	¥ 40,000×4	¥ 30,000×6
総支払額	¥390,500	¥404,700

- PC-286V-STD（本体）……¥298,000
- CU-14AD（アナログ・0.31mm）……¥ 84,800
- NM-9950（NEC漢字プリンタ・15叶）……¥245,000
- 花子（図形プロセッサ・ソフト）……¥ 58,000
- マウス（和知電子・MKマウス）……¥ 9,500
- プリンタ用紙（1000枚・白紙）……¥ 3,000
- ディスケット（マクセル・2HD・20枚）……¥ 46,000
- 手数料……¥ 4,000

■定価合計……¥748,300

★組合せ例＃1211
大特価 ¥456,100

第1回お支払金	¥ 12,900×1	¥ 7,980×1
第2回以降	¥ 12,600×23	¥ 7,800×35
ボーナス加算額	¥ 50,000×4	¥ 40,000×6
総支払額	¥502,700	¥520,980

- PC-286V-STD（本体）……¥298,000
- PC-286GD（アナログ・0.31mm）……¥118,000
- NM-9950（NEC漢字プリンタ・15叶）……¥245,000
- 20Mバイト・ハードディスク，I/F付……¥ 98,000
- 一太郎Ver3.0（ワープロソフト）……¥ 58,000
- プリンタ用紙（1000枚・白紙）……¥ 3,000
- ディスケット（マクセル・2HD・20枚）……¥ 46,000
- 手数料……¥ 5,000

■定価合計……¥871,000

★組合せ例＃1212
大特価 ¥547,100

第1回お支払金	¥ 18,700×1	¥ 13,720×1
第2回以降	¥ 16,700×23	¥ 10,600×35
ボーナス加算額	¥ 50,000×4	¥ 40,000×6
総支払額	¥602,800	¥624,720

PC-286

- PC-286-STDベーシック・ロム付(本体)…¥363,000
- CMT-146L(アナログ・0.39mm)……¥ 89,800
- ディスケット(マクセル・2HD・20枚)……¥ 46,000
- 手数料……¥ 2,000

■定価合計……¥500,800

★組合せ例#1213
大特価 ¥251,800

第1回お支払金	¥ 7,700×1	¥ 6,280×1
第2回以降	¥ 6,500×23	¥ 4,600×35
ボーナス加算額	¥ 30,000×4	¥ 20,000×6
総支払額	¥277,200	¥287,280

- PC-286-STDベーシック・ロム付(本体)…¥363,000
- CU-14AD(アナログ・0.31mm)……¥ 84,800
- AR-2415(スター・漢字プリンタ・15叶)……¥144,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙)……¥ 3,000
- ディスケット(マクセル・2HD・20枚)……¥ 46,000
- 手数料……¥ 4,000

■定価合計……¥644,800

★組合せ例#1214
大特価 ¥339,600

第1回お支払金	¥ 9,300×1	¥ 8,100×1
第2回以降	¥ 8,900×23	¥ 5,700×35
ボーナス加算額	¥ 40,000×4	¥ 30,000×6
総支払額	¥374,000	¥387,600

PC-9801UX21

- PC-9801UX21(本体)……¥348,000
- N社14叶CRT(アナログ・0.39mm)……¥ 89,800
- ディスケット(マクセル・3.5叶2HD・20枚)…¥ 49,000
- 送料 2個口……¥ 2,000

■定価合計……¥488,800

★組合せ例#1215
大特価 ¥317,400

第1回お支払金	¥ 11,300×1	¥ 8,020×1
第2回以降	¥ 9,500×23	¥ 6,700×35
ボーナス加算額	¥ 30,000×4	¥ 20,000×6
総支払額	¥349,800	¥362,520

- PC-9801UX21(本体)……¥348,000
- FTC12GTS-A1(12叶・0.37mm)……¥ 79,800
- M-1724P(ブラザー・漢字プリンタ・15叶)……¥148,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙)……¥ 3,000
- ディスケット(マクセル・3.5叶2HD・20枚)…¥ 49,000
- 送料 4個口……¥ 4,000

■定価合計……¥631,800

★組合せ例#1216
大特価 ¥396,200

第1回お支払金	¥ 12,200×1	¥ 10,080×1
第2回以降	¥ 11,500×23	¥ 7,500×35
ボーナス加算額	¥ 40,000×4	¥ 30,000×6
総支払額	¥436,700	¥452,580

PC-286U

- PC-286U-STD(本体)……¥248,000
- CMT-146L(アナログ・0.39mm)……¥ 89,800
- ディスケット(マクセル・3.5叶2HD・20枚)…¥ 49,000
- 手数料……¥ 2,000

■定価合計……¥388,800

★組合せ例#1217
大特価 ¥242,400

第1回お支払金	¥ 7,900×1	¥ 7,020×1
第2回以降	¥ 7,800×23	¥ 6,000×35
ボーナス加算額	¥ 20,000×4	¥ 10,000×6
総支払額	¥267,300	¥277,020

- PC-286U-STD(本体)……¥248,000
- FTC12GTS-A1(12叶・0.37mm)……¥ 79,800
- M-1724P(ブラザー・漢字プリンタ・15叶)……¥148,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙)……¥ 3,000
- ディスケット(マクセル・3.5叶2HD・20枚)…¥ 49,000
- 手数料……¥ 4,000

■定価合計……¥531,800

★組合せ例#1218
大特価 ¥326,200

第1回お支払金	¥ 12,000×1	¥ 7,780×1
第2回以降	¥ 9,900×23	¥ 7,000×35
ボーナス加算額	¥ 30,000×4	¥ 20,000×6
総支払額	¥359,700	¥372,780

- PC-286U-STD(本体)……¥248,000
- CU-14AD(アナログ・0.31mm)……¥ 84,800
- VP1000PC(エプソン・漢字プリンタ・15叶)…¥154,000
- 20Mバイト・ハードディスク. I/F付……¥ 98,000
- 一太郎Ver3.0(ワープロソフト)……¥ 58,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙)……¥ 3,000
- ディスケット(マクセル・3.5叶2HD・20枚)…¥ 49,000
- 手数料……¥ 5,000

■定価合計……¥699,800

★組合せ例#1219
大特価 ¥494,700

第1回お支払金	¥ 15,600×1	¥ 9,300×1
第2回以降	¥ 14,300×23	¥ 9,000×35
ボーナス加算額	¥ 50,000×4	¥ 40,000×6
総支払額	¥544,500	¥564,300

- PC-286U-STD(本体)……¥248,000
- PC-286CD(アナログ・0.31mm)……¥118,000
- NM-9950(NEC漢字プリンタ・15叶)……¥245,000
- 40Mバイト・ハードディスク. I/F付……¥165,000
- マルチプラン(スプレッド・シート・ソフト)…¥ 68,000
- プリンタ用紙 (1000枚・白紙)……¥ 3,000
- ディスケット(マクセル・3.5叶2HD・20枚)…¥ 49,000
- 手数料……¥ 5,000

■定価合計……¥901,000

★組合せ例#1220
大特価 ¥573,200

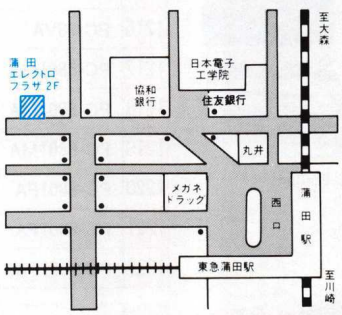
第1回お支払金	¥ 19,700×1	¥ 11,860×1
第2回以降	¥ 17,900×23	¥ 11,500×35
ボーナス加算額	¥ 50,000×4	¥ 40,000×6
総支払額	¥631,400	¥654,360

クレジットOK 高価下取差額リスト 中古➡新製品

下取機種	差額金	新機種
PC-8801MK2#30	156,000	PC-286-STD ベーシックロム付
PC-8801MK2SR30	134,000	
PC-9801F2	104,000	
PC-9801M2	61,000	
PC-9801UV2	56,000	
PC-9801VM2	30,000	
PC-8801MK2#30	188,000	PC-9801UV21
PC-9801U2	163,000	
PC-9801UV2	88,000	
PC-9801F2	136,000	
PC-9801VM2	62,000	
PC-8801MK2#30	138,000	PC-286U-STD
PC-8801FR30	118,000	
PC-9801U2	113,000	
PC-9801UV2	38,000	
PC-9801F2	86,000	

下取機種	差額金	新機種
PC-8801MK2FR30	245,000	PC-9801VX21
PC-9801. 漢ロム付	255,000	
PC-9801F2	193,000	
PC-9801M2	150,000	
PC-9801U2	220,000	
PC-9801UV2	145,000	
PC-9801UV21	135,000	
PC-9801VM2	119,000	
PC-9801VX2	80,000	
PC-286#0	138,000	
PC-9801F2	123,000	PC-286V-STD
PC-9801M2	80,000	
PC-9801U2	150,000	
PC-9801UV2	75,000	
PC-9801UV21	65,000	
PC-9801VM2	49,000	
PC-9801VX2	10,000	

価格は全商品変動(値上・値下)しています。



●通信販売でのご注文は

電話で! 必ずご連絡下さい。お支払いは銀行振込又は、現金書留で。
商品(在庫品)は入金が確認次第即日発送し翌日(本州内のみ)着きます。
下取交換の方は、下取品(附属品等含む)を宅急便等で。
着荷、入金(差額)が確認され次第発送となります。
クレジット希望の方は、申し込み用紙をお送りします。
クレジットが成立次第発送します。

低金利クレジット利率
6回3%、12回5%、24回10%、36回14%、48回18%、60回23%

振込先:富士銀行蒲田支店当座24143 口座名 フリータイム㈱

MY COMPUTER SHOP
フリータイム㈱
AM10:00~PM7:00 火曜日定休
〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F
ご相談 ご注文デスク ☎03-739-2911



価格も アフターサービスも

ユーザーをがっかりさせない

信頼の 新品パソコン超

★買って安心。全品保証付(新品パソコン)

★お支払はらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ

★超低金利のリース(組合せ自由)もご利用できます。

★セットでお買上げの方は、特典いっぱいのテスコ会にご加入できます。

★この表以外にも各種の組み合せがあります。★純正組合せ以外にもお好みの機種を組み合せた特別販売も行なっております。※詳細はお問い合せください。

●お支払いはらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ。

■NEC



●PC-9801UV21

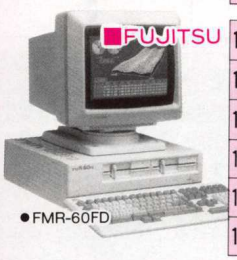


●PC-98LT/1



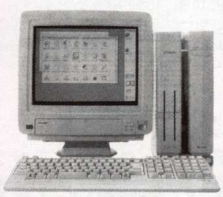
●PC-8801mH

■FUJITSU



●FMR-60FD

■SHARP



●X68000

No	本体	ディスプレイ他	標準価格		18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
1201	PC-98XL 2	N5924 5インチ 2HD 10枚	1,239,000円	テスコ特別価格	56,320円	43,200円	30,350円	24,030円
1202	PC-98XL/2	N5924 5インチ 2HD 10枚	826,000円		35,430円	27,170円	19,090円	15,120円
1203	PC-9801VX41	N5913L 5インチ 2HD 10枚	786,000円		35,070円	26,890円	18,890円	14,960円
1204	PC-9801VX41	PC-KD854 5インチ 2HD 10枚	737,800円		32,710円	25,080円	17,620円	13,960円
1205	PC-9801VX21	PC-TV453n 5インチ 2HD 10枚	589,000円		25,620円	19,650円	13,800円	10,930円
1206	PC-9801VX21	PC-TV352 5インチ 2HD 10枚	566,000円		24,350円	18,670円	13,120円	10,390円
1207	PC-9801VX21	PC-KD854 5インチ 2HD 10枚	540,800円		23,140円	17,740円	12,460円	9,870円
1208	PC-9801VX21	CU-14AD 5インチ 2HD 10枚	535,800円		23,020円	17,650円	12,400円	9,820円
1209	PC-9801VM21	PC-KD854 5インチ 2HD 10枚	497,800円		21,140円	16,210円	11,390円	9,020円
1210	PC-9801UX41	PC-KD854 3.5インチ 2HD 10枚	649,800円		30,460円	23,360円	16,410円	13,000円
1211	PC-9801UX21	PC-KD854 3.5インチ 2HD 10枚	452,800円		20,960円	16,070円	11,290円	8,940円
1212	PC-9801UV21	PC-KD854 3.5インチ 2HD 10枚	422,800円		18,050円	13,840円	9,720円	7,700円
1213	PC-88VA	PC-TV453n 5インチ 2HD 10枚	454,000円		19,630円	15,050円	10,570円	8,380円
1214	PC-88VA	PC-TV352 5インチ 2HD 10枚	431,000円		18,350円	14,070円	9,880円	7,830円
1215	PC-88VA	PC-KD861 5インチ 2HD 10枚	454,000円		19,560円	15,000円	10,540円	8,350円
1216	PC-88VA	PC-KD862 5インチ 2HD 10枚	415,800円		17,260円	13,240円	9,300円	7,370円
1217	PC-8801MA	PC-TV352 5インチ 2HD 10枚	331,000円		14,600円	11,190円	7,860円	6,230円
1218	PC-8801MA	PC-KD862 5インチ 2HD 10枚	315,800円		14,110円	10,820円	7,600円	6,020円
1219	PC-8801MA	PC-KD863S 5インチ 2HD 10枚	334,000円		15,200円	11,660円	8,190円	6,490円
1220	PC-8801FA	PC-TV352 5インチ 2D 10枚	297,000円		13,270円	10,170円	7,140円	5,660円
1221	PC-8801FA	PC-KD863S 5インチ 2D 10枚	300,000円		13,870円	10,630円	7,470円	5,920円
1222	PC-8801FA	PC-KD855 5インチ 2D 10枚	251,800円		11,690円	8,960円	6,290円	4,990円
1223	FM77AV/40	FMTV-154	366,000円	テスコ特別価格	13,750円	10,540円	7,400円	5,870円
1224	FM77AV/20-2	FMTV-152	257,800円		8,820円	6,750円	4,740円	3,760円
1225	FMR-50FD	FMDPC431	499,800円		22,110円	16,950円	11,910円	9,430円
1226	FMR-50FD	FMDPC433	533,000円		23,320円	17,880円	12,560円	9,950円
1227	FMR-60FD	FMDPC631D	695,000円		29,980円	22,990円	16,150円	12,790円
1228	FMR-70HD	FMDPC631D	1,190,000円		57,230円	43,900円	30,840円	24,420円
1229	X1ターボⅢ	CZ-870D	277,800円	テスコ特別価格	12,720円	9,750円	6,850円	5,430円
1230	X1ターボⅢ	CZ-870D CZ-8BV1 CZ-8PC2	387,400円		18,470円	14,160円	9,950円	7,880円
1231	X1ターボZ	CZ-600D	347,800円		15,450円	11,840円	8,320円	6,590円
1232	MZ「書院」(MZ2861)	1D-26	417,800円		18,170円	13,930円	9,790円	7,760円
1233	「スーパーMZ」V2(CZ-2531)	1D-24	327,800円		14,840円	11,380円	7,990円	6,330円
1234	「スーパーMZ」(CZ-2520)	ID-26	249,600円		11,450円	8,780円	6,160円	4,890円
1235	X68000	CZ-600D	498,800円		23,200円	17,790円	12,500円	9,900円

●永いおつきあいをお願いします。

ユーザー第一、電話OK！ビジネスユースにリースも可！頼れるショップ/年中無休

「テスコ」！電話でどうぞ!!

特価販売！全国どこでも無料配送。（日・祭日時間指定 OK!!）

●本体と組合せて各種ワープロ・データベース・経理ソフト等のビジネスソフトやゲームソフトも特別価格で格安にてクレジット販売いたします。

■ EPSON



No	本体	ディスプレイ他	標準価格		18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
1236	PC-286-STD	PC-286CD	475,000円	テスコ特別価格	19,990円	15,330円	10,770円	8,530円
1237	PC-286V-STD	PC-286CD	416,000円		19,380円	14,860円	10,440円	8,270円
1238	PC-286V-H20	PC-286CD	561,000円		26,040円	19,970円	14,030円	11,110円
1239	PC-286U-STD	PC-286CD	366,000円		17,140円	13,140円	9,230円	7,320円

もちろん単体もテスコならではの大特価!!

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
本体					
N) PC-9801VX21（1MB/640FD2基内蔵）	433,000円	19,080円	14,640円	10,290円	8,140円
N) PC-98LT11（1MB3.5FD内蔵・ラップトップ）	238,000円	11,330円	8,690円	6,110円	4,840円
N) PC-98LT21（1MB3.5FD内蔵・ラップトップ）	288,000円	13,750円	10,550円	7,410円	5,870円
富) FMR-30FD（3.5インチFD2基内蔵）	378,000円	16,840円	12,920円	9,080円	7,190円
富) FMR-30BX（3.5インチFD2基・ラップトップ）	268,000円	13,210円	10,130円	7,120円	5,640円
E) PC-286-STD（1MBFD2基・内蔵）	357,000円	15,080円	11,570円	8,130円	6,440円
E) PC-286V-STD（1MBFD2基・内蔵）	298,000円	14,050円	10,780円	7,580円	6,000円
E) PC-286U-STD（3.5インチFD2基・内蔵）	248,000円	11,690円	8,970円	6,300円	4,990円
ディスプレイ					
N) TV453n（15型400/200・チューナ付・0.35mm）	138,000円	6,240円	4,790円	3,370円	2,670円
N) TV-352（15型400/200・チューナ付・0.39mm）	115,000円	4,970円	3,810円	2,680円	2,120円
S) CU-14AD（14型多色・400字・0.31mm）	84,800円	3,880円	2,980円	2,090円	1,660円
SO) KX-14HD1（マルチスキャン、400字・0.37mm）	125,000円	6,050円	4,640円	3,260円	2,580円
SA) CMT-146L（14型カラー・400字・0.39mm）	89,800円	3,400円	2,610円	1,830円	1,450円
プリンター・プロッター					
N) PC-PR201H2（漢字カラー・24ピン・15インチ）	245,000円	10,770円	8,260円	5,800円	4,590円
N) PC-PR201V2（漢字カラー24ピン・15インチカラー）	298,000円	14,410円	11,050円	7,760円	6,140円
N) PC-PR201F2（漢字カラー24ピン・15インチ）	158,000円	7,140円	5,480円	3,850円	3,040円
N) PC-PR201TH（カラー漢字熱転写・15インチ）	145,000円	6,780円	5,200円	3,650円	2,890円
N) PC-PR801（フルカラーイメージプリンタ）	490,000円	24,100円	18,490円	12,990円	10,280円
N) PC-PR406M（10インチ・漢字・熱転写）	59,800円	3,080円	2,360円	1,660円	1,310円
N) PC-PR406S（10インチ・漢字熱転写＋スキャナ）	94,800円	4,720円	3,620円	2,540円	2,010円
N) NM-5020（漢字・15インチ・圧電ヘッド）	370,000円	17,310円	13,280円	9,330円	7,380円
N) NM-9950（漢字カラー・24ピン・15インチ）	245,000円	8,170円	6,270円	4,400円	3,480円
富) FMPR-203BII（カラー熱転写・10インチ）	80,000円	3,930円	3,010円	2,120円	1,670円
富) FMPR-301（漢字・24ピン・10インチ）	170,000円	7,870円	6,030円	4,240円	3,350円

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
プリンター・プロッター					
富) FMPR-353A（漢字・24ピン・15インチ）	198,000円	9,200円	7,060円	4,960円	3,920円
富) FMPR-451（カラー漢字・24ピン・15インチ）	280,000円	12,650円	9,700円	6,820円	5,390円
S) CZ-6PV1（カラービデオプリンタ）	198,000円	9,560円	7,340円	5,150円	4,080円
S) CZ-8PCII（漢字・熱転写・C付）	69,800円	3,570円	2,740円	1,920円	1,520円
S) CZ-8PK5（漢字・24ピン・80桁）	129,000円	5,990円	4,590円	3,230円	2,550円
S) CZ-8PK6（漢字・24ピン・136桁）	159,000円	7,560円	5,800円	4,070円	3,220円
S) MZ-1P27（漢字水平インサータプリンタ）	268,000円	12,950円	9,940円	6,980円	5,520円
E) VP-800（漢字・10インチ・PCセット）	124,000円	5,990円	4,590円	3,230円	2,550円
E) VP-1000（漢字・15インチ・PCセット）	154,000円	7,350円	5,640円	3,960円	3,130円
E) VP-2550（漢字・15インチカラー・PCROM付）	231,000円	10,880円	8,340円	5,860円	4,640円
E) HG-2500（漢字・15インチ・インクジェット）	248,000円	10,590円	8,130円	5,710円	4,520円
ス) TR-24CL（熱転写・漢字・10インチ）	68,800円	2,660円	2,040円	1,430円	1,130円
ス) AR-2415（マルチフォント・漢字15インチ）	144,000円	5,320円	4,080円	2,870円	2,270円
B) M-1724P（漢字15インチ・創付名人）	148,000円	5,930円	4,550円	3,190円	2,530円
周辺装置					
N) PC-IN503N/H（イメージスキャナ）	165,000円	8,500円	6,490円	4,560円	3,620円
N) PC-VC101（カラービデオコピー）	198,000円	10,330円	7,890円	5,540円	4,410円
S) CZ-8BS1（ステレオタイプFM音源ボード）	23,800円		（6回均等 3,650円）		
E) HDD-20E（20MBHD）	158,000円	7,830円	5,980円	4,200円	3,340円
E) GT-3000V（カラーイメージスキャナ）	178,000円	8,500円	6,490円	4,560円	3,620円
ワープロ・その他					
N) ワープロ文豪mini7GX（B4・熱転写）	198,000円	8,360円	6,420円	4,510円	3,570円
富) ワープロオアシス30AFII	248,000円	11,210円	8,600円	6,040円	4,780円
S) ワープロWD-260F/261F/265F	138,000円	6,670円	5,120円	3,600円	2,850円
S) ワープロWD-820	248,000円	12,420円	9,530円	6,700円	5,300円

●モデム、通信装置等関連周辺機器も取扱っています。

※N)＝NEC、富)＝富士通、S)＝SHARP、SA)＝サンヨー、SO)＝SONY、ス)＝スター、E)＝エプソン、B)＝ブラザー、CA)＝CANON

中古パソコン超特価情報

- ●N) PC-9801 VX21（新品同様）……¥433,000➡¥305,000
- ●N) PC-9801F2（新品）……¥348,000➡¥100,000
- ●N) PC-PR101（10インチ漢字プリンタ・TF付極上）……¥176,000➡¥85,000
- ●N) PC-9831MW（5インチミニ1 MBFD・新品）……¥180,000➡¥90,000
- ●S) X1F/10（CZ-811C・新品）……¥89,800➡¥37,000
- ●S) X1G/10（CZ-820C・新品）……¥69,800➡¥45,000

※以上は一部です。各社本体・ディスプレイ・プリンター・フロッピィディスクユニット・周辺等多数あります。（中古品もクレジット可能です）

●お支払いはらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ。

お問合せは☎0474-35-2456

御購入のお申込みは下記最寄りの電話で！

"テスコ"全国電話サービス網

★お申込み専用電話★ 新 潟☎0252(75)4511
船 橋☎0474(35)2456 広 島☎082(247)7421
大 阪☎ 06(362)4401 高 松☎0878(51)6322
仙 台☎022(261)3681 福 岡☎092(752)2571

テクノシステム株式会社 〒273 船橋市海神1-31-32（テスコビル）

振込銀行/協和銀行 船橋支店 当座預金409288

コンピュータプラザ テスコ

1階／ショップ（各機種展示常時実演中）
2階／教室・会議室（ソフト実演指導）

TEL.0474-35-2456/FAX.0474-35-2460

豊富な品揃えと破格的プライス!

NOJIMA相武台店改装オープン!!



掲載の価格は10月20日現在のものです。
11月、12月の超特価はお電話で!!

ボーナス2回払い OK!!
63年1月・63年7月

完全保証付!
初期不良は新品と交換させていただきます。又全品メーカー保証付ですから安心してお使いいただけます。

超低金利クレジット
3～60回で自由に金額設定できてとても便利。手続きもとっても簡単!
63年6月よりの支払開始OK!

原則として保証人不要!
だから大学生の方や新社会人の方も気軽にクレジットできます。
50万円まで即決!

神奈川県・東京南多摩随一の
エレクトロセンター

NOJIMA

通販直通 HOT LINE ☎0427-〈受付時間〉AM10:00▶PM8:00 53-1422(代)

電話でご注文のお客様、特価よりさらに電話代サービス。



PC-9801ソフトに対応する BASIC-ROM搭載

PLAN No.E5 / EPSON純正コンプリートセット

PC-286-STD	357,000円
14インチカラーディスプレーPC-286CD	118,000円
専用漢字プリンターPC-286PR	148,000円
maxell.ブランクディスケット2HD×10枚	23,000円
メーカー価格合計	646,000円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)
月々4,056円でOK! 月々4,056円×60回 ボーナス加算 2万×10回

PC-286を中心に強豪、せいぞろい。

PLAN No.E10 / 人気集中システム

PC-286-STD	357,000円
14インチカラーディスプレーPC-286CD	118,000円
セイコー社136桁漢字プリンター SL-130MK	128,000円
ワープロソフト"新一太郎 Ver.3"	58,000円
maxell.ブランクディスケット2HD×10枚	23,000円
メーカー価格合計	684,000円

NOJIMA超特価376,000円
月々4,753円でOK! 月々4,753円×48回 ボーナス加算 3万×8回

これなら手が出る。16ビットニューウェイヴ!

PLAN No.E12 / 16ビット・マシン・チャレンジ・システム

PC-286-STD	357,000円
ダブルRGBカラー・ディスプレー	89,800円
maxell.ブランクディスケット2HD×10枚	23,000円
メーカー価格合計	469,800円

NOJIMA超特価 ~~268,000~~円 さらに大幅値引
月々4,935円でOK! 月々4,935円×36回 ボーナス加算 2万×6回

20Mバイト HDD装備でこの価格!

PLAN No.E20 / 限定数量50セット!

PC-286-H20	559,000円
シャープオートスキャンカラーディスプレー CU-14AD	89,800円
maxell.ブランクディスケット2HD×10枚	23,000円
メーカー価格合計	671,800円

NOJIMA超特価398,000円
月々4,358円でOK! 月々4,358円×60回 ボーナス加算 2.5万×10回

EPSONだけで、強力にセット・アップ!

PLAN No.E22 / ハードディスク・コンプリート・セット

PC-286-H20	559,000円
14インチカラーディスプレーPC-286CD	118,000円
専用漢字プリンターPC-286PR	148,000円
maxell.ブランクディスケット2HD×10枚	23,000円
メーカー価格合計	848,000円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)
月々5,390円でOK! 月々5,390円×60回 ボーナス加算 3万×10回

「北海道から沖縄まで」全国無料配送

アフターサービスも万全体制。

ELECTRIC AVENUE NOJIMA 相模原店



お支払い開始は… 約7ヶ月後でOK!



ELECTRIC AVENUE NOJIMA 二本松店

セットプランは自由自在!

ここに掲載してある商品以外の組合せも、超特価にてご奉仕いたします。

お気軽にご相談下さい!!
0427(53)1422(直通)

安心です!!

NOJIMAは、東京南多摩から、神奈川県央、県北にかけて、14店舗を有する大型コンピュータープラザです。



ELECTRIC AVENUE NOJIMA 鶴川店

PLAN No.EV1 飛躍的ハイコストパフォーマンス登場! PC-9801VM・VXコンパチブル

EPSON エプソンPC-286V



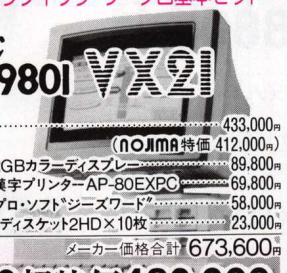
PC-286V-STD ……298,000円
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー……89,800円
maxell ブランクディスケット2HD×10枚……23,000円
メーカー価格合計 410,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々4,137円でOK! 月々4,137円×48回 ボーナス加算 2万×8回

PLAN No.304 文書にも色がつけば説得力が違う! グラフィック・ワープロ基本セット

NEC PC-9801VX21



PC-9801VX21 ……433,000円
(NOJIMA特価 412,000円)
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー……89,800円
EPSON カラー漢字プリンターAP-80EXPC……69,800円
グラフィック・ワープロ・ソフト"ジーズワード"……58,000円
maxell ブランクディスケット2HD×10枚……23,000円
メーカー価格合計 673,600円

NOJIMA超特価480,000円

月々4,450円でOK! 月々4,450円×60回 ボーナス加算 3.5万×10回

PLAN No.286 インパクトプリンターならではの高速処理 スーパープリンター・ハイグレードセット

NEC PC-9801VM21



PC-9801VM21……390,000円
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー……89,800円
エプソン136桁漢字プリンターVP-135K (ROM・ケーブル付)……163,000円
maxell ブランクディスケット2HD×10枚……23,000円
メーカー価格合計 665,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々5,150円でOK! 月々5,150円×60回 ボーナス加算 2.5万×10回

新作PC-286Vとその周辺機器たち

PLAN No.EV2 ビジネス即応セット

PC-286V-STD ……298,000円
専用カラーディスプレーPC-286CD……118,000円
専用漢字プリンターPC-286PR……148,000円
ワープロソフト"新一太郎 Ver.3"……58,000円
maxell ブランクディスケット2HD×10枚……23,000円
メーカー価格合計 645,000円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々5,030円でOK! 月々5,030円×60回 ボーナス加算 2.5万×10回

50セット限定NewVX体験システム

PLAN No.302 新体験お買得セット

PC-9801VX21……433,000円
(NOJIMA特価 412,000円)
4050文字アナログディスプレー……89,800円
maxell ブランクディスケット2HD×10枚…23,000円
メーカー価格合計 545,800円

NOJIMA超特価 ~~418,000円~~ さらに大幅値引

月々3,360円でOK! 月々3,360円×60回 ボーナス加算 3万×10回

秀オVM21を純正ディスプレーとセットで!

PLAN No.284 VM21ベーシックプラン

PC-9801VM21……390,000円
PC-KD854……89,800円
maxell ブランクディスケット2HD×10枚…23,000円
メーカー価格合計 502,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々4,650円でOK! 月々4,650円×48回 ボーナス加算 3万×8回

マイ・ディスクサイドの真打ちデビュー!

PLAN No.EU1 PC-9801UV21コンパチブル

PC-286U-STD……248,000円
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー…89,800円
maxell ブランクディスケット2HD×10枚…23,000円
メーカー価格合計 360,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,100円でOK! 月々3,100円×48回 ボーナス加算 2万×8回

最新鋭VX21の全能力を引き出す為のベスト・チョイス

PLAN No.303 純正最強セット

PC-9801VX21……433,000円
PC-KD853……118,000円
NECカラー漢字プリンターNM-9950……245,000円
ワープロソフト"新一太郎"……58,000円
maxell ブランクディスケット2HD×10枚……23,000円
メーカー価格合計 877,000円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々6,590円でOK! 月々6,590円×60回 ボーナス加算 4万×10回

史上最強!?これ以上の実力はない。

PLAN No.982 32ビット・スーパー・システム

PC-98XL2……988,000円
ハイレゾリューション
14インチカラーディスプレーN5924……233,000円
カラー対応
日本語シリアルプリンターNM・9950……245,000円
maxell ブランクディスケット2HD×10枚……23,000円
メーカー価格合計 1,489,000円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々11,900円でOK! 月々11,900円×60回 ボーナス加算 7万×10回

NOJIMA 原則として保証人不要! カンタン迅速・便利

破格的プライスで安心を確実におとどけします。

☎ 0427 53-1422 〈受付時間〉AM10:00~PM8:00 ELECTRIC AVENUE NOJIMA

ELECTRIC AVENUE NOJIMA 相武台店



大学生保証人なしで、クレジットOK!!



ELECTRIC AVENUE NOJIMA 町田店



ELECTRIC AVENUE NOJIMA 多摩センター店



ELECTRIC AVENUE NOJIMA 八王子南店

日本中どこでも 無料配送

配達日指定もできます。

PLAN No.401 ステレオ12音源、デジタルサンプリング機能内蔵！新型8801FA導入セット



PC-8801FA

PC-8801FA……168,000円
NEC14インチカラーディスプレー
PC-KD855……69,800円
maxell ブランクディスケット2D×10枚……21,000円

メーカー価格合計 258,800円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々4,025円でOK! 月々4,025円×24回 ボーナス加算3万×4回

PLAN No.452 連文節変換も可能な日本語機能をプラス。ニュー・プロダクト！



PC-8801MA

PC-8801MA……198,000円
NEC15インチマルチシンクカラーディスプレー（アンプ内蔵タイプ）PC-KD863S……118,000円
maxell ブランクディスケット2HD×10枚……23,000円

メーカー価格合計 339,000円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々3,224円でOK! 月々3,224円×48回 ボーナス加算2万×8回

さらに強力なサウンド機能を搭載して高感度に登場!!

PLAN No.402 ／ 限定50セットのみ御奉仕！

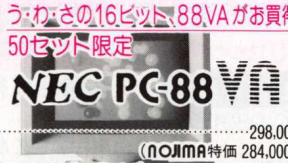
PC-8801FA……168,000円
（NOJIMA特価 158,000円）
ダブルRGBカラーディスプレー……89,800円
EPSONカラー漢字プリンターAP-80EXPC……69,800円
maxell ブランクディスケット2D×10枚……21,000円

メーカー価格合計 348,600円

NOJIMA超特価229,000円

月々3,904円でOK! 月々3,904円×36回 ボーナス加算2.2万×6回

PLAN No.350 うわさの16ビット、88VAがお買得！ 50セット限定



NEC PC-88VA

PC-88VA……298,000円
（NOJIMA特価 284,000円）
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー……89,800円
maxell ブランクディスケット2HD×10枚……23,000円

メーカー価格合計 410,800円

NOJIMA超特価 ~~288,000円~~ さらに大幅値引

月々4,255円でOK! 月々4,255円×36回 ボーナス加算3万×6回

メインメモリ192Kバイトの先鋭大容量マシン登場！

PLAN No.451 ／ 50セット限定

PC-8801MA……198,000円
（NOJIMA特価 188,000円）
ダブルRGBカラーディスプレー……89,800円
EPSONカラー漢字プリンターAP-80EXPC……69,800円
グラフィックワープロソフト"ユーカラart"……30,000円
maxell ブランクディスケット2HD×10枚……23,000円

メーカー価格合計 410,600円

NOJIMA超特価272,800円

月々6,518円でOK! 月々6,518円×36回 ボーナス加算1.5万×6回

8801FH決定版!!

PLAN No.353 ／ 限定30セットのみ！

PC-8801FH-30……168,000円
（NOJIMA特価 142,800円）
ダブルRGBカラーディスプレー……89,800円
maxell ブランクディスケット2D×10枚……21,000円

メーカー価格合計 278,800円

NOJIMA超特価155,000円

月々3,045円でOK! 月々3,045円×30回 ボーナス加算1.8万×5回

88VAの全ての能力を引き出す純正パワー！

PLAN No.331 ／ 純正フルパワーシステム

PC-88VA……298,000円
ビデオボード対応ディスプレーPC-KD862……99,800円
カラー漢字プリンターPC-PR101TL……79,800円
maxell ブランクディスケット2HD×10枚……23,000円

メーカー価格合計 500,600円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々3,840円でOK! 月々3,840円×60回 ボーナス加算2.5万×10回

8801MH決定版!!

PLAN No.366 ／ チャンス!限定30セット

PC-8801MH……208,000円
（NOJIMA特価 176,800円）
EPSON14インチカラーディスプレー
PC-286CD……118,000円
maxell ブランクディスケット2HD×10枚……23,000円

メーカー価格合計 349,000円

NOJIMA超特価194,800円

月々5,087円でOK! 月々5,087円×24回 ボーナス加算2.5万×4回

NOJIMAは各メーカー指定販売店

パーソナルも破格的プライス。

ワープロ 東京南多摩随一 神奈川県随一 実績



ELECTRIC AVENUE NOJIMA厚木店



ELECTRIC AVENUE NOJIMA海老名店



ELECTRIC AVENUE NOJIMA平塚店

63年6月より 支払い開始 OK!!

PLAN No.X1

夢を超えた パーソナル ワークステーション



CZ-600CE……369,000円
15インチディスプレーテレビ
CZ-600DE……129,800円
maxell.ブランクディスケット2HD×10枚…23,000円
メーカー価格合計 521,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)
月々4,550円でOK! 月々4,550円×60回 ボーナス加算2万×10回

PLAN No.547 人気のターボZをお手軽価格で!
新型ディスプレーTV搭載



CZ-880C(B)……218,000円
ディスプレーテレビCZ-880D(B)……109,800円
maxell.ブランクディスケット2HD×10枚……23,000円
メーカー価格合計 350,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)
月々3,215円でOK! 月々3,215円×48回 ボーナス加算2万×8回

ワープロ対応ハイグレードセット
PLAN No.549 Newプリンターを採用!

CZ-880C(B)……218,000円
ディスプレーテレビCZ-880D(B)……109,800円
カラー漢字プリンターCZ-8PC2……69,800円
maxell.ブランクディスケット2HD×10枚…23,000円
メーカー価格合計 420,600円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)
月々4,747円でOK! 月々4,747円×48回 ボーナス加算2万×8回

X68000ファン待望の新型プリンター登場!
PLAN No.X5 新鋭カラー漢字プリンター搭載

CZ-600CE……369,000円
カラーディスプレーテレビCZ-600DE…129,800円
カラー漢字プリンターCZ-8PC2……69,800円
maxell.ブランクディスケット2HD×10枚…23,000円
メーカー価格合計 591,600円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)
月々5,995円でOK! 月々5,995円×48回 ボーナス加算3万×8回

パーソナル・ワークステーション +高機能プリンター
PLAN No.X2 ビジネスにそしてパーソナルに

CZ-600CE……369,000円
カラーディスプレーテレビCZ-600DE……129,800円
EPSON漢字プリンターVP-135K (ROM・ケーブル付)……166,800円
maxell.ブランクディスケット2HD×10枚……23,000円
メーカー価格合計 688,600円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)
月々5,655円でOK! 月々5,655円×54回 ボーナス加算3万×9回

だからアフターサービスも安心!

到着日指定で
「北海道から沖縄まで」

全国無料配送

日曜・祭日配送OK

平日不在がちな方に
とっても便利!

お申込みはお電話で!

得して得は即お電話

☎ 通販直通 0427 53-1422

TEL受付時間: AM10:00▶PM8:00

おかげさまで会員3万名様

NOJIMAかんたんクレジット

ボーナス一括。2回払いOKです。

1. 申込金0円OK!
2. お支払いは月々3,000円から3回▶60回のラクラククレジット。もちろんボーナス一括払いOK。
3. 原則として保証人不要。大学生の方でも気軽にクレジット。
4. 7カ月先から支払開始のスキップクレジットOK!

ランダム下取システム実施中!

お手持ちのオーディオ・ビデオ・パソコンetc. すべて下取りいたします。

全商品完全保証(もちろんメーカー保証付)
並行品、B級品は一切扱っておりません。

株式会社 野島電気商会

NOJIMA

実績No.1!

神奈川県・東京南多摩に展開する
ニューエレクトロセンター網

相模原店	相模原市矢部3-16-3	☎0427(53)1214代
二本松店	相模原市二本松3-1	☎0427(73)1214代
相武台店	座間市広野台1-5129	☎0462(52)1412代
町田店	町田市旭町1-25-19	☎0427(28)1012代
鶴川店	町田市大蔵241	☎0427(35)1214代
多摩センター店	多摩市乞田854-1	☎0423(75)3121代
AVセンター店	相模原市富士見3-15	☎0427(53)1215代
八王子北店	八王子市楢原町398-1	☎0426(21)1213代
八王子南店	八王子市櫛田町1209	☎0426(64)1214代
厚木店	厚木市温水115	☎0462(23)7800代
平塚店	平塚市四の宮826-1	☎0463(54)1551代
秦野店	秦野市平沢400-1	☎0463(83)1214代
海老名店	海老名市国分213-1	☎0462(34)1342代
Will	相模原市横山1-1-1	☎0427(58)1245代

工学社の本

I/O別冊

Dr Dobb's Toolbook of C

DDJ Cツール・ブック

B5判 600頁　定価¥3,500(〒350)

C言語は汎用性と制約がないことから、アセンブラにとってかわる魅力を持っています。本書は開発ツール、ライブラリ、便利ツールなど、途方もないソフトウェア資産を一挙に公開するものです。

C言語の先駆者の情熱がほとばしります。

C言語の開発者であるカーニハンとリッチーによるC言語の進化課程と構造の解説から始まり、先駆者たちのドキュメンタリ、エッセイ、試行錯誤されたソフトウェアなどC言語を学ぶ方には必読の書です。

本書はC言語に取り憑かれたあなたに送る自信の一冊です。

C言語の魅力を伝授します!!

11月中旬発売予定

PiO SPECIALもいよいよ3冊め.! No.3も、もちろんポケコン大特集です。前号にも増して充実したゲーム・プログラムを満載しています。

今回の目玉はポケコン史上初?の本格シミュレーション・ゲーム〝シーパワー〟、なんと必勝テクニック講座つきの大サービス。R・P・G・ファンにはアクティブ・ロールプレイングの〝ZEUS〟、とにかくパソコン・ゲームにも負けない本格派ぞろい。そうそう忘れちゃいけない。TYターミナルも漢字対応、1200ボーにパワーアップして再登場.!

熱中、充実、興奮のPiO No.3は好評発売中です!!

■出てくるソフト
- ●シーパワー
- ●スーパーイクサ
- ●ゼウス
- ●甲子園球場
- ●TY-漢字ターミナル
- ●3Dアニメーション システム
- ···etc

■出てくるマシン
- ●PC-1350
- ●PC-1360K
- ●PC-1600K
- ●PC-1250/51/55
- ●PB-100/300　···etc



まるまるポケコン100%

B5判288頁
定価¥2,500(〒300)
発売中

PiO SPECIAL No.3

工学社

PC-9801/PC-8801シリーズ

ROBO

2台のロボットをプログラムして戦わせる アセンブラ入門に最適！

■鈴木潤一，小山恵一

このプログラムは高校の「コンピュータ同好会」1年のアセンブリ言語入門のために開発しました．特徴は，アセンブリ言語に近い命令とし，命令数を少なくすることでアルゴリズムの訓練に重点を置いています．

「BASICは使えるがマシン語はどうも」という場合，BASICの便利さゆえ，細かな処理を自分で簡単な命令を使って組むということに慣れていないからだと思います．また，この『ROBO』ではフローチャートは必要不可欠なもので，この点も勉強になりました．

実際にこの『ROBO』を使ってみると，みんな熱くなりプログラムを競うようになりました．半年ほどで10〜20数本のプログラムが作られたようです．このプログラム自体を作った私たちも，自分のロボットが勝つか負けるか見入ってしまいます．教育用としてだけではなく，知的なゲームとしてもかなり楽しめます．ぜひ使ってみてください．

ROBOとは

ROBOはアセンブリ言語のような低水準言語に慣れるためのプログラムです．そのため，この言語の仕様はアセンブリ言語に近いもので，初心者でもプログラミングできるように条件分岐命令と，ロボットを動かすためのロボット操作命令を加えたものです．

このプログラムはROBOエディタとコンパイラ，インタプリタの3つの部分から構成されています．実際にロボットを戦わせるには，まず，エディタでソース・プログラムを組み，それをコンパイルしてオブジェクト・ファイルを作って，ROBOの本体であるインタープリタでオブジェクト・ファイル同士を戦わせます．

ROBOの起動とエディタの使い方

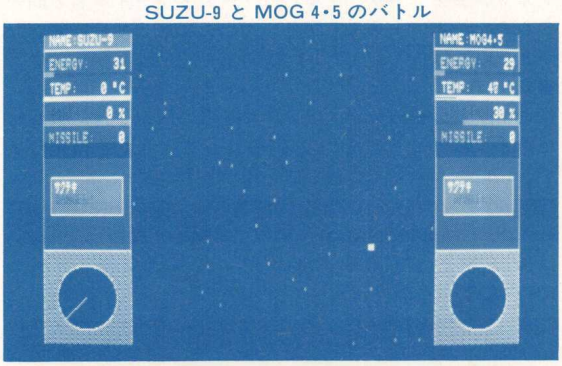
プログラムはすべてBASICなので**RUN**で走らせます．起動すると，

```
How many drives (1, 2)?
```

と聞いてくるので，1か2で答えます（CAPSキーはロックしてください）．

ROBOが立ち上がると，エディタが作動します．エディタの命令にはファイル管理，プログラミング補助，コンパイル，バトル，レポート命令があります．

SUZU-9とMOG 4・5のバトル



ファイル管理命令

● FILES

ディスク中のソース・プログラムを赤色で，オブジェクト・プログラムを水色で表示します．

● LOAD

メモリ上にあるソース・プログラムを消去し，新たにソース・プログラムをディスクから読み込みます．

● SAVE

ファイル名を6文字以内で指定し，メモリ上のソース・プログラムをディスクにセーブします．ファイル名にピリオドは使えません．

● DLOAD, DSAVE, DFILES, DKILL

他機種間でのオブジェクト・ファイルの交換をします（〝データ・ディスクについて〟を参照）．

プログラミング補助命令

● NEW

ソース・プログラムを消去します．

● LIST n

ソース・プログラムをn行からディスプレイに表示します．ESCを押すと，リストの表示を一時停止します．

● LLIST

ソース・プログラムをプリンタに印字します．

● SPEED n

リストの表示速度を変更します．n＝0のときが一番速く，nを大きくするとだんだん遅くなります．

● INSERT

FROM？にn，RANGE？にmと答えるとn行目以降（n行も含む）をm行後の行にずらします．よって，n行から(n+m−1)行が空白になります．この結果プログラムが255行を越える場合は実行されません．JMP以外の分岐命令の行番号は変更された飛び先に自動的に変更されます．

● DELETE

FROM？にn，TO？にmと答えるとn行目からm行目までを削除して，その間をつめます．**INSERT**と同じように，行番号は自動的に変更されます．また，nはmより小さくなければなりません．

● AUTO n

n行目から自動的に行番号を表示します（0≦n≦255）．

コンパイル，バトル，レポート，その他の命令

● COMPILE

メモリにあるソース・プログラムをコンパイルして，オブジェクト・ファイルを作り，ディスクにセーブします．

オブジェクト・ファイル名はソース・ファイル名と同一のものでかまいません．プリンタ出力に対しては時間がないとき以外は[Y]と入力します．

● BATTLE

ロボットを戦わせます．ファイル名の入力には，戦わせたい2つのロボットのオブジェクト・ファイルを指定します（プレイヤー1＝水色，プレイヤー2＝赤）．

```
Do you need use printer (Y=Yes) ?
```

に[Y]と答えると戦闘結果をディスクに保存し，後で**REPORT**命令で見られます．

```
How many times ?
```

には戦闘を繰り返す回数を入力します．リターンで答えると1回になります．

```
Do you need bar graph (N=No) ?
```

に[N]と答えると，戦闘中にメーターの表示を消して，ハイスピード・モードになります．

```
ATTACK max (1−5−10) ?
```

ビーム砲による攻撃力の最大値を限定します．リターンで答えると5になります．

● REPORT

戦闘結果をディスプレイとプリンタに表示します(図1)．

● END

ソース・プログラムを消してBASICへ戻ります．

● MON

マシン語モニタに制御を移します．

● FORMAT

データ・ディスクをフォーマットします．

ROBOの仕様

この言語には8ビットのレジスタがA，B，C，D，E，Fの6個あり，0～255までの数が記憶できます．Aレジスタは各命令の目的語的な使われ方をして，Fレジスタは計算の桁あふれを表現するために使われます．

B，C，D，Eのレジスタは，システムでは使われないので完全にユーザーに開放されています．よく使う定数は，少しでも高速化を計るためにもB，C，D，Eのいずれかに代入しておくとよいでしょう．

ROBOで記述するロボットの仕様は次のとおりです．

機能	性能
燃料タンク	255ℓ
許容温度	200℃
許容ダメージ	100
最大速度	6歩/ターン
ミサイル搭載量	2個（オプションで無限）
360°センサ	半径5以内
メインカメラ	前方90°距離10以内
ビーム砲	射程無制限，破壊力最大10
Anti Robot Missile	射程75，速度1/2，破壊力最大75
その他	対ミサイル・センサ装備

温度	1命令で1℃下がる
破壊される	燃料＜0，温度＞200，被害＞100
補給	黄色の点の上に乗ると燃料＝255 緑色の点の上に乗るミサイルが1増加 （通過するだけではとれない）
行番号	0～255の整数

図1　戦闘結果

```
セントウ　ケッカ          84/10/07    21：24：34
LEVEL      4                          21：36：27

SUZU-9      ：ENERGY      157Liter
             TEMP          182C
             DAMAGE         18%
             MISSILE         1
メイチュウリツ：ATTACK      10/10      100%：  34
             MISSILE        2/ 2      100%：121

MOG4・5     ：ENERGY      211Liter
BROKEN       TEMP          21C
             DAMAGE        153%
             MISSILE         0
メイチュウリツ：ATTACK       0/0        0%：   0
             MISSILE        1/2       50%：  18
```

戦闘日時
LEVEL＝ATTACK max

ロボットの最終状態

有効攻撃回数/攻撃回数
攻撃成功率：有効ダメージ

I/Oプラザ

▶ヤッホー!!初めて自分の名前(ペンネームだけど)が雑誌に載った．何度も読み返すほどうれしかったけど，自分の文章力のなさを痛感してしまった．けど雑誌に名前が載るのは，やっぱりうれしいのでこれからもどんどん投稿します．

（初めて雑誌に名前がのってすっかり舞い上がっている剣竜参上）

このうち，破壊の条件が満たされた場合ロボットが破壊されます．プログラム作成時には特に気をつけてください．

ROBOの命令

ROBOの命令には，演算，定義文，流れ制御文，メモリ入出力，攻撃，移動，索敵，修理，回転の命令があります．

演算文

● CAL（カリキュレート）

機能：２つのレジスタを指定された演算子で演算をし，結果をAレジスタに入れる．

書式：CAL r_1Sr_2

r_1，r_2：レジスタ（A，B，C，D，E，F）

S：演算子（＋，－，＊，/）

例：CAL D−C

この命令を実行するとAに（D−C）の値が入る．

※桁あふれはFレジスタに入れる．

CAL B+C でBに10，Cに250が入っている場合，Aレジスタに４が入り，Fレジスタに１が入る．桁あふれのない場合はFに０を入れる（FとAがつながった16ビット・レジスタと考えるとわかりやすい）．

定義文

● EQU（イコール）

機能：レジスタに定数を代入する．

書式：EQU r=n

r：レジスタ

n：定数

例：EQU C=128

この命令の後，Cレジスタの値は128になる．

● LET（レット）

機能：左辺のレジスタを右辺のレジスタと同じ値にする．

書式：LET $r_1=r_2$

r_1，r_2：レジスタ

例：LET D=B

この命令の後，DレジスタはBレジスタと同じ値を持つことになる．たとえば，Dレジスタが100，Bレジスタが200の場合，Dレジスタに200が入る．またr_2レジスタの値は保存される．

流れ制御文

● IF.（イフ・ピリオド）

機能：条件判断を行ない，それが真なら；の後の行番号へ飛ぶ．

書式：IF. r_1Sr_2；n

r_1，r_2：レジスタ

S：不等号（>，<，=）

n：行番号

例：IF. C<D；93

大なりイコールや小なりイコールの特殊な不等号は使えない．レジスタと数値の比較は不可能なので，それ以前に使うレジスタに数値を代入しておくこと．ピリオドとセミコロンはスペースで代用してもよい．IF. A<D；150の命令で，Aが100，Dが150の場合制御が150行に移され，Aが160，Dが120の場合はこの次の行に移る．

● JMP（ジャンプ）

機能：Aレジスタの値の行番号へ飛ぶ．

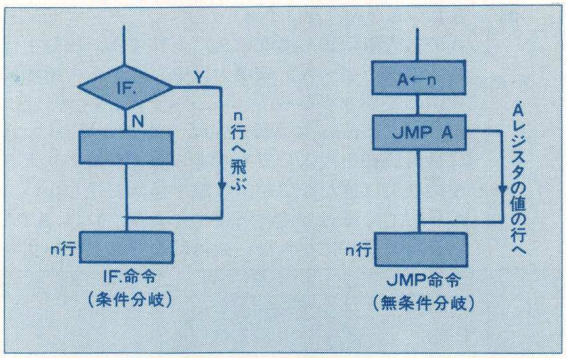
書式：JMP A

例：JMP A

ジャンプで定数行へは飛べないのでIF.文を使う．

IF. A = A；125

この命令は滅多に使わないが，使い方次第では便利な命令である．Aレジスタ以外は使えない．



メモリ入出力文

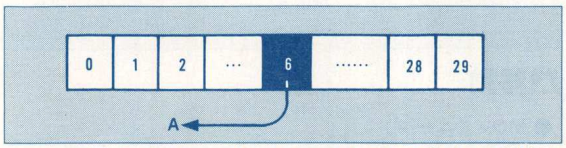
● INP（インプット・メモリ）

機能：Aレジスタに指定したメモリから数値を入力する．

書式：INP A. n

n：メモリ・アドレス

例：INP A.6



この命令で，Aにメモリの６番(外壁までの距離)の値が帰ってくる．戦闘に入ると情報戦争になるので，この命令はかなり必要になるでしょう．メモリ・アドレスについては後で説明します．この命令もAレジスタだけが使える．

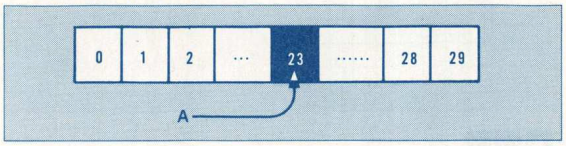
● OUT（アウトプット・メモリ）

機能：Aレジスタの値を指定したメモリに出力する．

書式：OUT n. A

n：メモリ・アドレス

例：OUT 23. A



この命令によってAの値がメモリの23に保存できる．書き込み可能なメモリは７，８，20～29です．

攻撃文

● ARM（アンチロボット・ミサイル）

機能：対ロボットミサイルを発射する．

書式：ARM A

例：ARM A

Aは仮に置いているだけで意味はないが，書いてください．ミサイルを誘導する装置がこの時代ではあまり発達していないので，１個のミサイルし

か誘導できない．もし画面上に２発になってしまう状態になったら，最後に打ったミサイルだけ有効で，前のミサイルは消えてしまう．

● ATA（アタック）

機能：Aレジスタによって指定した燃料を使ってビーム砲を発射する．攻撃位置はメモリの７番にX座標，８番にY座標をあらかじめ代入しておくこと．

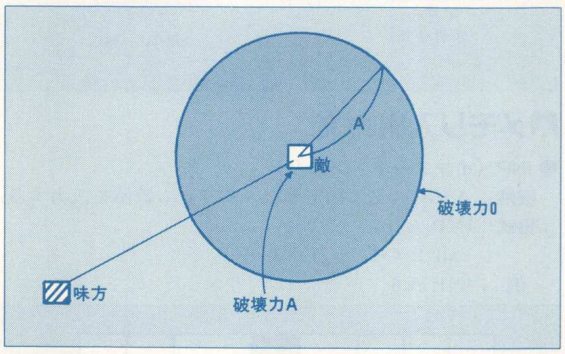
書式：ATA A

例　：ATA A（A以外は不可）

Aの最大値は10，温度はA℃上昇する．攻撃半径A，破壊力０～A．破壊力は中心地からの距離に比例して小さくなる．

ATTACK maxの設定が10より小さい場合は，Aに最大値10を代入しても設定入力した値より大きな破壊力は持たないが，攻撃半径は変化しない．

ATTACK maxの値を小さくした場合には，ATA命令はたよりにならない武器になってしまいます．



移動

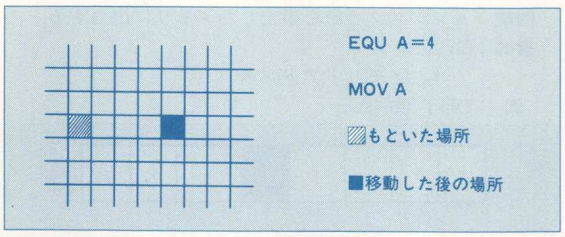
● MOV（ムーブ）

機能：Aレジスタで指定した距離だけ前方へ移動する．

書式：MOV A

例　：MOV A

Aは１以上６以下の整数を代入．温度はAの４倍上昇する．燃料消費は1≦A≦3のとき燃料１，4≦A≦6のとき燃料２使う．



索敵

● SEE（シー）

機能：向いている方向から左右45°の視野で距離10以内の範囲に敵がいれば，Aレジスタに敵との距離，メモリの７，８にX，Y座標を入れる．また，その範囲に敵がいなければAレジスタに255を入れる．

書式：SEE A

例　：SEE A（A以外は不可）

この命令の後，Aが255以外の数だったらそのままATA命令を行なえば，敵に攻撃を加えられる．

● SEN（センサー）

機能：距離５以内に敵がいれば（後ろでもよい）Aレジスタに０を入れて，メモリの９に敵の燃料，10に敵の温度，11に敵の被害を入れる．また，いなければAに255が帰ってくる．

書式：SEN A

例　：SEN A（A以外は不可）

この命令に反応するようなら，すぐに回避行動をとらなければならないだろう．

修理

● REP（リペア）

機能：A％の修理をする．

書式：REP A

例　：REP A（A以外は不可）

溶接修理をするので(A×20)℃もの温度が上昇する．燃料は（A×２）*l*使う．Aは５以下．

回転

● TRN

機能：右または左に45°回転する．

書式：TRN d

d：方向（R or L）

例　：TRN R

ロボットを作ってみよう

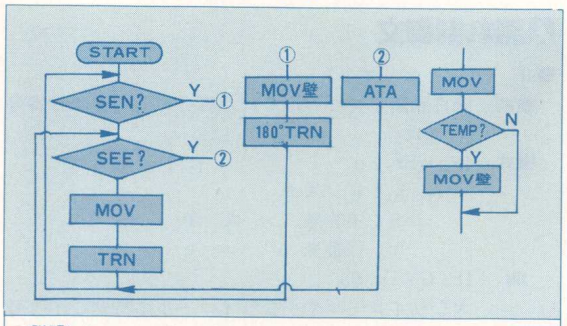
ROBOは前にも書いたようにアセンブリ言語なみの低水準言語なので，BASICを知っている人にとっても苦しいかもしれません．ところが，BASICを全然知らない人が簡単に強いロボットを作ってしまう可能性のある言語です．

しかし，このことはアセンブリ言語にも言えることですが，低水準言語とは何から作ったら良いのかという悩みをかかえてしまうのが普通です．ですから，ここで基本的なロボットの作り方を説明します．

フローチャートを書く

BASICでプログラミングする場合たいして必要のないフローチャートも，この場合必ず書いた方がよいでしょう．

サンプル・フロー



〈説明〉：
SEN？：センサーに反応したらY
SEE？：発見したらY
TEMP？：一定温度以下ならY
MOV壁：外壁にぶつからないようにMOV．
どんなに強いロボットでもこれと同じようなメイン・ルーチンを持っています．

▶ FM-7にDISKのつながっている人，EXEC&HFE00とするとリセットがかかる．EXEC&HFE3Bとすると ROM-BASICになり，DISKのアクセスができなくなる．

```
10 Poke &H00D1,00
20 Poke &H01E7,FF
```

ソース・プログラムを作る

ROBOの文法にそってソース・プログラムを作ります．ROBOコンパイラにはラベル機能がないので，紙の上でソース・プログラムを作ってから打ち込んだ方が楽でしょう．

```
Step 1

LOOP1:  SEN     A
        IF.     A=0;LBL1
LOOP2:  SEE     A
        IF.     A<11;LBL2
        INP     A.4
        IF.     A>100;SKIP
        INP     A.6
        CAL     A-1
        MOV     A
        INP     A.12
        IF.     A>100;SKIP
        TRN     R
        IF.     A<200;LOOP1
        TRN     L
        IF.     A=A;LOOP1
LBL1:   INP     A.6
        CAL     A-1
        MOV     A
        TRN     R
        TRN     R
        TRN     R
        TRN     R
        IF.     A=A;LOOP2
LBL2:   ATA     A
        IF.     A=A;LOOP1

Step 2

 0 EQU  B=11
 1 EQU  C=100
 2 EQU  D=1
 3 EQU  E=200
 4 SEN  A
 5 IF.  A<B;19
 6 SEE  A
 7 IF.  A<B;27
 8 INP  A.4
 9 IF.  A>C;13
10 INP  A.6
11 CAL  A-D
12 MOV  A
13 INP  A.12
14 IF.  A>C;16
15 TRN  R
16 IF.  A<E;4
17 TRN  L
18 IF.  A=A;4
19 INP  A.6
20 CAL  A-D
21 MOV  A
22 TRN  R
23 TRN  R
24 TRN  R
25 TRN  R
26 IF.  A=A;6
27 ATA  A
28 IF.  A=A;4
```

セーブしてコンパイル

ソース・プログラムを入力したら，

SAVE ↵

とします．すると，ファイル名を聞いてくるので，6文字以内で小数点を使わず入力します．これでソース・プログラムがディスクに保存されました．次はコンパイルです．

COMPILE ↵

ディスプレイに表示するかと聞いてくるので最初は必ず Y と入力してください．自動的にオブジェクトをセーブする状態になるので，先に入力したソース・プログラムと同じ名前のファイル名を入力します．

コンパイル中にエラーが発生した場合には，その行を修正してもう一度コンパイルします．

ロボットを戦わせる

コンパイルが終ればいよいよ戦闘開始です．

BATTLE ↵

と入力し，

Sample↵，Sample↵，↵，↵，↵，↵，↵

の順に入力してください．

戦闘が終ったらレポートが表示されます．読み終ったら，エディタに戻るときは STOP キー，もう一度戦わせるときにはスペース・キーを押してください．

強いロボットを作るためのテクニック

●ミサイルを発射する

前のロボットはミサイルのない時代には標準的な強さのロボットでしたが，ミサイルの強力な破壊力のために，この手のロボットは消え去りました．ミサイルを発射するタイミングは，**SEN** や **SEE** にひっかかったときに **ARM A** 命令をつけ加えるのが良いでしょう．

●敵を追跡する

このテクニックはミサイルの開発以前からあったものですが，なかなか発達しなかったもので，非常に高度なテクニックが必要です．作るのが難しい割にあまり効果が期待できませんが，敵を追跡しているときの快感は一度味わうと忘れられないものです．

方法は，敵を発見したら敵のX，Yをメモリのユーザー領域に **OUT** しておいて，すぐ次に発見したときの位置と計算し，敵が曲がらずに進むと考えたときの敵の次の位置を予想して，そちらへ向かって進む．これ以外のアルゴリズムもあるでしょうからいろいろ考えてください．

●敵のミサイルから逃げる

これは比較的簡単で，かつ最高の効果を発揮します．強いロボットにはなくてはならないルーチンです．

ようするに2命令に1歩の比で動けば良いのですが，理論的には150℃の温度上昇をしてしまうので，プログラムで普通のときでも50℃以下を保たねばなりません．

●修理する

ミサイル回避とこれをいっしょに持つロボットは，常温を非常に低く保たなくてはなりません．Aの値は1か2が適当でしょう．

最強のロボットとは？

誰もが作りたいのはやはり最強のロボットでしょう．最強のロボットというのはけっこう簡単なものですが，あまりこのロボットと戦ってもつまらないので，止めた方がよいのですが，あえて説明します．

最強のロボットというのは，戦闘が始まったら座標（0，0）に急いで行き，3の方向を向いて索敵し続けるだけでよいのです．しかし，このロボットはROBOの楽しみ方に反しているので，できる限り使わないでください．

また，このロボットにだけ有効ですが，なにも考えずにメモリの7，8に0を **OUT** して **ATA** すれば，このロボットも最強でなくなってしまいます．

メモリのユーザー領域の利用法

ユーザー領域は非常に利用しづらいもので，これを使っているロボットは，半年たった今でも片手にあまる程度しかありません．だから無理して使わなくても，いくらでも強いロボットは作れますが，ROBOでプログラミングの学習をする人は使ってみるのも面白いでしょう．

利用法は先に書いた追跡ルーチンや，あとはミサイルを発射したら150命令のカウンタ（発射したときにリセットして分岐命令のたびにカウンタを変化させる）など，いろいろ考えてみてください．

メモリ・マップの使い方

このROBOから参照するメモリ・マップとその活用法を図とともに説明します（**表1**）．

●位置の認識

自分のいるX座標，Y座標をメモリの0番地，1番地を



30 Poke &H01E8,FE
のプログラムでプロテクトが外れる！

（コタツネコ）

読み出すことで知る（図2）.

●方向の認識

自分の向きは図3のように向きに対応した値をメモリの2番地を読み出すことで知る.

●燃料，温度，被害

残りの燃料，温度，被害はメモリの3，4，5番地を読み出すことで知る.

●動作距離

ロボットが画面からはみ出すと負けになるので，はみ出ない範囲の動ける距離をメモリの6番地を読み出すことで知る（図4）.

●敵の発見と攻撃

SEE命令で敵を発見するとAレジスタに距離が入るが，その座標はメモリの7，8番地にX座標，Y座標が入る.

ATA命令で攻撃するときには，この番地の座標を攻撃する．また，任意の値を入れての攻撃もできる（図5）.

図2　位置の認識

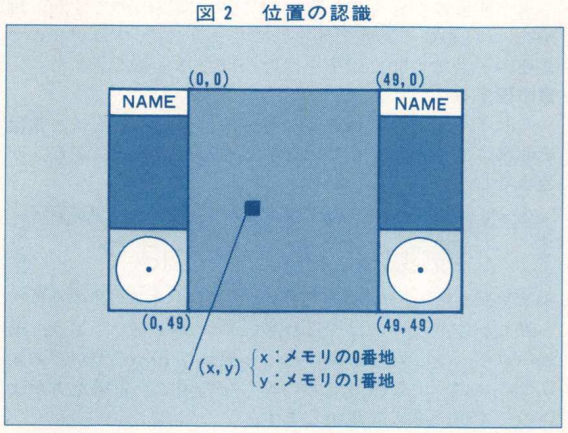


図3　方向の認識

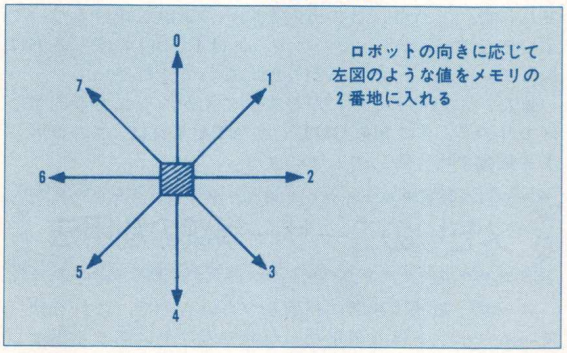
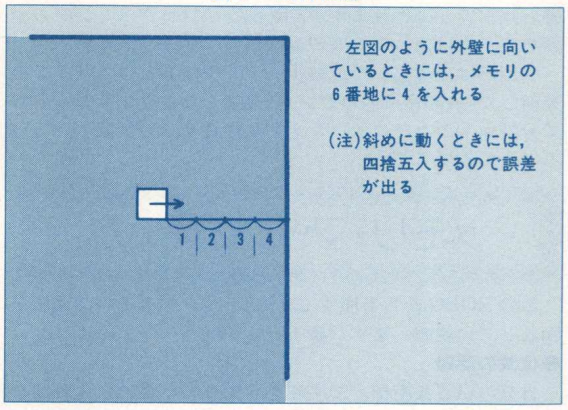


図4　動作距離



●敵の情報を得る

敵の残り燃料，温度，被害はメモリ9，10，11番地を読み出す．この値はSEN命令で発見したときの値です（図6）.

●乱数

乱数を使いたいときは，12番地を読むことで0～255の乱数が得られる.

●ミサイルの座標

敵の発射したミサイルの座標はメモリの13，14番地を読

表1　メモリ・マップ

アドレス	内容	
0	自分の　X座標	ROM(読み出し専用)
1	自分の　Y座標	
2	自分の　方向	
3	自分の　ENERGY	
4	自分の　TEMP	
5	自分の　DAMAGE	
6	自分の　障害物までの距離	
7	SEEにより発見した敵の　X	RAM(書き込み可能)
8	SEEにより発見した敵の　Y	
9	SENにより発見した敵の　ENERGY	
10	SENにより発見した敵の　TEMP	
11	SENにより発見した敵の　DAMAGE	
12	乱数（0～255）	ROM
13	敵のミサイルのX（ないときは255）	
14	敵のミサイルのY（ないときは255）	
15	自分の持っているミサイルの数	
16	敵のミサイルの残り燃料(ないときは0)	
17	ATAによる攻撃力の最高値（1～10）	
20 ～ 29	ユーザー領域	RAM

図5　敵の発見と攻撃

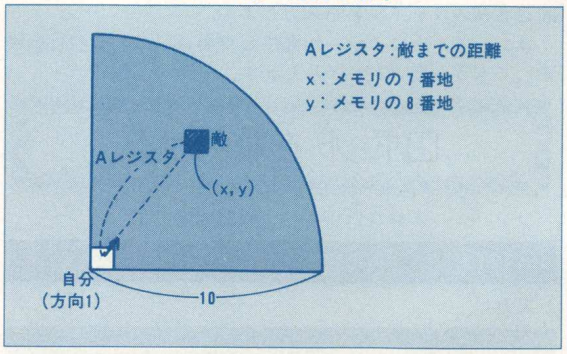
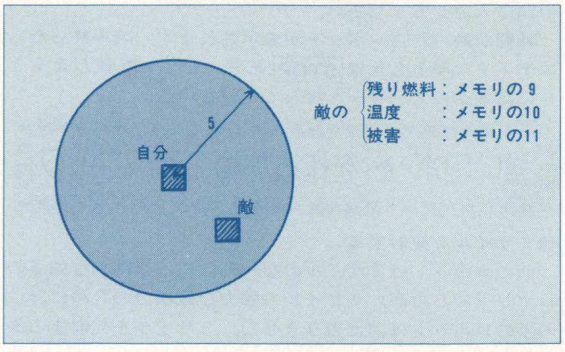


図6　敵の情報を得る



▶エントリNo.6800番．Prolog-BAKA一曲歌います．「♪ HDさんから180着いた～Zさんたらよまずに食べたァ仕方がないのでZ80書～いた，さっきのチップのOSってなあにィ？」
（古いネタのセカンドソーサー・Prolog-BAKA）

む．発射していない場合は255になっている．自分の持っているミサイルの数は，メモリの15番地，敵のミサイルの残り燃料は16番地で，発射されていないときは0になっている．この情報で，ミサイルからいつまで逃げていればよいかが判断できる．

● LEVEL

BATTLEのときに入力するLEVELの値は，メモリの17番地で知る．

●ユーザー領域

メモリの20～29番地は自由に読み書きできるので，レジスタだけでは足りないときに利用する．

データ・ディスクについて

データ・ディスクとは，他機種とオブジェクト・ファイルを交換できるように考えたものです．物理フォーマットは80トラック/ドライブ，16セクタ/トラック，256バイト/セクタでフォーマットされます．

具体的には，サーフェイス0と1に分けてファイル管理をしています．サーフェイス0と1のトラック0，セクタ16にFATがあり，ファイルを書き込む場所によってディスク上の位置を表すものです．たとえば，3番目（12バイト目…ファイル名は6文字のため）に書いてあるファイルはディスクのサーフェイス0，トラック2，セクタ1～3に書いてあります．ファイル名の書いてある場所がトラックの位置を表します．

1トラックに1つのロボットが対応していますが，詳しくはプログラムを見てください．

ロボット紹介

鈴木潤一と小山恵一が開発したロボットの特徴を紹介します．ロボットのプログラムも発表するので開発の参考にしてください．

●開発者…鈴木潤一

● SUZU-2，SUZU-3

初期のロボットで，自分の状況を考えず攻撃し続ける攻撃的なロボット．ミサイルは打たない．

● SUZU-5

移動のときにあまり温度が上がらないように移動して，攻撃に備える，敵に攻撃されたときの対処などに特徴があるがミサイルは打たない．

● SUZU-9

今のところ最新型である．自分の状態に応じて攻撃の方法を変えたり，ミサイルを打たれても回避行動をとる．もちろんミサイルを打ち，タイミングに特徴がある．修理機能なども使っている．

●開発者…小山恵一

● MOGU-1

ROBO言語完成当時の初めてのロボット．性能は標準的でサンプルとほぼ同じ．

● MOGU-2

MOGU-1にちょっと手を加えて，ある一定方向に多く回転する．

● MOGU-3

ロボット初の追跡ルーチンをつけたが開発段階でバグを発見，しかしいまだにバグつきのまま．

● MOG4･5

MOGUシリーズ初のミサイル装備，ミサイル回避率50%以下，同型機にMOGU-5があり，ビーム砲10連射をする．

✪参考文献

1) PC-8801mkII SR BASIC リファレンスマニュアル，NEC
2) PC-9801VX2 BASIC リファレンスマニュアル，NEC



リスト1　ROBOT

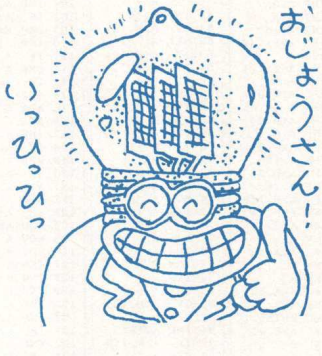
```
1000 '*****************************************
1010 'save "ROBOT"
1020 'PC-8801MK2/SR/TR/FR/MR/FH/MH/VA,PC-9801
1030 '    ROBOT LANGUAGE  1987ﾈﾝ 10ｶﾞﾂ 10ﾆﾁ
1040 '                          (ﾌｧｲﾙｽｳ 2)
1050 '*****************************************
1060 FOR I=0 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT:COLOR 7,0:WIDTH
 80,25:SCREEN 0,1:ROLL 197:ROLL 197:CONSOLE 0,25,1
,1
1070 ON ERROR GOTO 1090:DEF SEG=&H1E00
1080 GOTO 1130
1090 RESUME 1100
1100 IF PEEK(&H79D7)>&H33 THEN 1120
1110 CLEAR ,&HDFE0:DEFINT A-W:FAD=&HA8:FDT=&HA9:KI
P=0:LCOU=0:MODE=0:GOSUB 6050:DEF USR=&HDFE4:GOTO 1
150:'PC-8801mk2ﾉﾄｷ
1120 CLEAR ,&HDFE0:DEFINT A-W:FAD=&H44:FDT=&H45:KI
P=0:LCOU=0:MODE=1:GOSUB 6050:DEF USR=&HDFE4:GOTO 1
150:'PC-8801SRｲﾝﾞｵｳﾝﾄｷ
1130 CLEAR ,&H8000:FAD=&HD8:FDT=&HDA:KIP=&HE0:LCOU
=100:MODE=2:'PC-9801ﾉﾄｷ
1140 '  FAD,FDT ﾉ ｱﾄﾞﾚｽ ﾊ ｼﾞﾌﾞﾝﾉ ｵﾝｹﾞﾝ ﾎﾞｰﾄﾞ ﾉ ｱﾄﾞ
ﾚｽ ﾆ ｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ｡
1150 ON ERROR GOTO 1710
1160 IF INP(KIP+10)<>127 THEN BEEP 1:BEEP 0:PRINT"
LOCK [CAPS] KEY!":GOTO 1160
1170 FIELD #0,128 AS OD1$,128 AS OD2$:DEF FNA(X)=V
AL(RIGHT$(TIME$,1))
1180 KEY 1,"LOAD"+CHR$(13):KEY 2,"AUTO ":KEY 3,"IN
SERT"+CHR$(13):KEY 4,"LIST ":KEY 5,"COMPILE"+CHR$(
13):KEY 6,"SAVE"+CHR$(13):KEY 7,"FILES"+CHR$(13):K
EY 8,"DELETE"+CHR$(13):KEY 9,"REPORT"+CHR$(13):KEY
 10,"BATTLE"+CHR$(13)
1190 IF MODE<2 THEN OUT &HE6,255
1200 CLS:INPUT"How many drives(1,2)";DRIVE:IF DRIV
E=0 THEN DRIVE=2
1210 PRINT"ROBOT LANGUAGE Version 2.2":PRINT"Copyr
ight (C) 1987 by Mogurasoft":PRINT"256 Lines free"
:PRINT"Ready"
1220 MIN=255:MAX=0:IF MODE=2 THEN DRIVE=1
1230 DIM S$(255),F$(39)
1240 DIM MEM1(30),MEM2(30),REG1(5),REG2(5),D(15)
1250 ON HELP GOSUB *HELPCOM:HELP ON:SCREEN 2
1260 ON STOP GOSUB *STOPCOM:STOP ON:AUTF=0
1270 '*****************************************
************************
1280 '************************  ROBOT EDITOR  **
************************
1290 '*****************************************
************************
1300 *LINP:IF AUTF=1 THEN PRINT AUTN;
1310 LINE INPUT A$
1320 IF A$="" THEN AUTF=0:GOTO *LINP
1330 IF AUTF=1 THEN A$=STR$(AUTN)+" "+A$:AUTN=AUTN
+1
1340 IF LEFT$(A$,1)<>" " THEN 1360
1350 N=1:WHILE MID$(A$,N,1)=" ":N=N+1:WEND:A$=RIGH
T$(A$,LEN(A$)-N+1)
1360 N=1:WHILE MID$(A$,N,1)<>" ":IF N=LEN(A$) OR M
ID$(A$,N,1)<"0" OR MID$(A$,N,1)>"9" THEN 1370 ELSE
 N=N+1:WEND:GOTO 1380
1370 GOTO 1450
1380 B=VAL(LEFT$(A$,N-1))
1390 IF B<MIN THEN MIN=B
1400 IF B>MAX THEN MAX=B
1410 A$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-N)
1420 N=1:WHILE MID$(A$,N,1)=" ":N=N+1:WEND:A$=RIGH
T$(A$,LEN(A$)-N+1)
1430 IF B>255 THEN PRINT"Out of memory":GOSUB *ATA
SOU2:GOTO *CR ELSE S$(B)=A$
1440 GOTO 1300
1450 K=0:FOR I=1 TO LEN(A$):IF MID$(A$,I,1)>"9" OR
 MID$(A$,I,1)<"0" THEN K=1
1460 NEXT:IF K=0 THEN IF VAL(A$)>255 THEN 1300 ELS
E S$(VAL(A$))="":GOTO 1300
1470 HELP OFF:STOP STOP:IF A$="LIST" THEN *LIST1
1480 IF LEFT$(A$,4)="LIST" THEN *LIST2
1490 IF A$="END"     THEN KEY 5,"RUN"+CHR$(13):KEY
 1,"LOAD "+CHR$(34):END
1500 IF A$="SAVE"    THEN *FSAVE
1510 IF A$="LOAD"    THEN *FLOAD
1520 IF A$="NEW"     THEN PRINT"Ready":ERASE S$:DI
M S$(255):MIN=255:MAX=0:GOTO *LINP
1530 IF A$="FILES"   THEN *FILE
1540 IF A$="COMPILE" THEN *COMP
1550 IF A$="BATTLE"  THEN *BATTLE
1560 IF A$="MON"     THEN MON:PRINT:GOTO *CR
1570 IF A$="DLOAD" AND DRIVE=2 THEN *DR
1580 IF A$="DSAVE" AND DRIVE=2 THEN *DW
1590 IF A$="DKILL" AND DRIVE=2 THEN *DKILL
1600 IF A$="LLIST"   THEN *LLIST1
1610 IF A$="INSERT"  THEN *INS
1620 IF A$="DELETE"  THEN *DEL
1630 IF A$="REPORT"  THEN *REC.DIS
1640 IF A$="DFILES" AND DRIVE=2 THEN *DF
1650 IF A$="FORMAT" AND DRIVE=2 THEN *FORMAT
1660 IF A$="AUTO"    THEN AUTN=0:AUTF=1:GOTO *CR
1670 IF LEFT$(A$,4)="AUTO" THEN AUTN=VAL(RIGHT$(A$
,LEN(A$)-5)):AUTF=1:GOTO *CR
1680 IF LEFT$(A$,5)="SPEED" AND LEN(A$)>6 THEN LCO
U=VAL(MID$(A$,7,LEN(A$)-6)):GOTO *CR
1690 PRINT"Syntax error":GOSUB *ATASOU2:BEEP:HELP
ON:GOTO 1300
1700 *STOPCOM:PRINT:AUTF=0:RETURN 1300
1710 A=ERR:IF A=53 THEN GOSUB *ATASOU2:PRINT"File
not found":RESUME *CR ELSE IF A=23 THEN RESUME *CR
 ELSE OUT &HE6,255:IF COMPF=1 THEN PRINT"Syntax er
ror in ";I:COMPF=0:RESUME *CR ELSE ON ERROR GOTO 0
:END
1720 *CR:PRINT"Ready":STOP ON:HELP ON
1730 IF MODE<2 THEN OUT &HE6,255
1740 GOTO *LINP
1750 '************************  LIST  **********
************************
1760 *LIST1:K=MIN:GOTO 1780
1770 *LIST2:K=VAL(MID$(A$,6,LEN(A$)-5))
1780 FOR I=K TO MAX:IF S$(I)<>"" AND I=<255 THEN P
RINT I;S$(I)
1790 IF INP(KIP+9)=127 THEN 1790
1800 IF INP(KIP+9)=254 THEN I=MAX
1810 FOR J=0 TO LCOU:NEXT:NEXT:GOTO *CR
1820 *LLIST1:FOR I=MIN TO MAX:IF S$(I)<>"" THEN LP
RINT I;S$(I)
1830 IF INP(KIP+9)=254 THEN I=MAX
1840 NEXT:GOTO *CR
1850 '************************  INSERT  *******
************************
1860 *INS:INPUT "FROM ";A
1870 INPUT "RANGE";B:B=B+A:IF A>B OR B=0 THEN *CR
1880 IF MAX+B-A>255 THEN *CR
1890 IF MODE<2 THEN OUT &HE6,0
1900 FOR I=MAX+B-A TO B STEP -1
1910 S$(I)=S$(I-(B-A)):NEXT
1920 FOR I=A TO B-1:S$(I)="":NEXT
1930 MAX=MAX+B-A:B=B-A
1940 FOR I=MIN TO MAX
1950 IF LEFT$(S$(I),2)="IF" THEN J=VAL(RIGHT$(S$(I
),LEN(S$(I))-8)):IF J>=A THEN J=J+B:S$(I)=LEFT$(S$
(I),8)+RIGHT$(STR$(J),LEN(STR$(J))-1)
1960 NEXT
1970 A=FRE(0):GOTO *CR
1980 '************************  DELETE  *******
************************
1990 *DEL:INPUT "FROM ";A
2000 INPUT "TO   ";B:IF A>B THEN *CR
2010 IF MODE<2 THEN OUT &HE6,0
2020 FOR I=B+1 TO MAX:S$(I-B+A-1)=S$(I):NEXT
```

リスト1 "ROBOT"

```
2030 FOR I=MAX-B+A TO MAX:S$(I)="":NEXT
2040 MAX=MAX-B+A-1
2050 FOR I=MIN TO MAX
2060 IF LEFT$(S$(I),2)="IF" THEN J=VAL(RIGHT$(S$(I
),LEN(S$(I))-8)):IF J>A THEN J=J-B+A-1:S$(I)=LEFT$
(S$(I),8)+RIGHT$(STR$(J),LEN(STR$(J))-1)
2070 NEXT
2080 A=FRE(0):GOTO *CR
2090 '************************  SAVE  **********
**********************
2100 *FSAVE
2110 INPUT "FILE NAME";A$:IF A$="" THEN *CR
2120 IF MODE<2 THEN OUT &HE6,0
2130 OPEN LEFT$(A$,6)+".SOU" FOR OUTPUT AS #1:PRIN
T #1,MIN,MAX
2140 FOR I=MIN TO MAX:PRINT#1,S$(I):NEXT:CLOSE
2150 GOTO *CR
2160 '************************  LOAD  **********
**********************
2170 *FLOAD
2180 INPUT "FILE NAME";A$:IF A$="" THEN *CR
2190 ERASE S$:DIM S$(255):IF MODE<2 THEN OUT &HE6,
0
2200 OPEN LEFT$(A$,6)+".SOU" FOR INPUT AS #1:INPUT
 #1,MIN,MAX:I=MIN
2210 WHILE EOF(1)=0:INPUT #1,S$(I):I=I+1:WEND:CLOS
E:GOTO *CR
2220 '************************  HELP  **********
**********************
2230 *HELPCOM:STOP STOP
2240 CLS
2250 PRINT"  FILES    SOURCE & OBJECT ノ FILE NAME
ヲ ﾋｮｳｼﾞ ｽﾙ.
2260 PRINT"  LOAD     SOURCE LIST ヲ LOAD ｽﾙ.
2270 PRINT"  SAVE     SOURCE LIST ヲ SAVE ｽﾙ.
2280 PRINT"  END      NEW ｼﾃ BASIC ﾆ ﾓﾄﾞﾙ.
2290 PRINT"  MON      MONITOR ﾆ ｲｸ.
2300 PRINT"  NEW      SOURCE LIST ヲ ｹｽ.
2310 PRINT" LIST n    n ｷﾞｮｳ ｶﾗ ノ LIST ヲ CRT ﾆ ﾋｮｳ
ｼﾞｽﾙ. [ESC]･･PAUSE
2320 PRINT"  LLIST    LLIST ヲ LPT ﾆ ﾋｮｳｼﾞ ｽﾙ.
2330 PRINT"  COMPILE  TEXT ヲ COMPILE ｼﾃ OBJECT ヲ ﾌｧ
ｲﾙ SAVE ｽﾙ.
2340 PRINT"  BATTLE   ROBOT ヲ ﾀﾀｶｳｾﾙ. [ｶﾅ]･･TRON
[STOP]･･EDITOR
2350 PRINT"  SPEED n  LIST ノ SPEED ヲ ｶｴﾙ.(0･･FAST)
2360 IF DRIVE<>2 THEN 2420
2370 PRINT"  DLOAD    DATA DISK ｶﾗ OBJECT ヲ ﾖﾐｺﾐ.
2380 PRINT"  DSAVE    DATA DISK ﾆ  OBJECT ヲ ｶｷｺﾐ.
2390 PRINT"  DKILL    DATA DISK ノ  OBJECT ヲ ｹｽ.
2400 PRINT"  DFILES   DATA DISK ノ FILE NAME ヲ ﾋｮｳ
ｼﾞｽﾙ.
2410 PRINT"  FORMAT   DISK ノ FORMAT ヲ ｽﾙ.(DATA DIS
K ﾆ ﾌｧｳﾏ.)
2420 PRINT"  INSERT   SOURCE LIST ﾆ n ｷﾞｮｳ ｶﾗ m ｷﾞ
ｮｳ ｿｳﾆｭｳ ｽﾙ.
2430 PRINT"  DELETE   SOURCE LIST ノ n ｷﾞｮｳ ｶﾗ m ｷﾞ
ｮｳ ｻｸｼﾞｮ ｽﾙ.
2440 PRINT"  AUTO n   ｼﾞﾄﾞｳﾃｷ ﾆ ｷﾞｮｳﾊﾞﾝｺﾞｳ ヲ ﾋｮｳｼﾞ
ｽﾙ.
2450 PRINT"  REPORT   BATTLE ﾃﾞｰﾀ ｾﾝﾄｳｹｯｶ ヲ ﾋｮｳｼﾞｽﾙ
.
2460 PRINT:PRINT"Ready":STOP ON:RETURN 1300
2470 '************************  COMPILE  ********
**********************
2480 *COMP:COMPF=1:INPUT "Do you need print out(Y=
Yes)";A$:IF A$="Y" THEN CDF=-1 ELSE CDF=0
2490 ER=0:AD=&HE000:CX=POS(0):CY=CSRLIN:IF MAX>255
 THEN MAX=255
2500 IF MODE<2 THEN OUT &HE6,0
2510 FOR I=0 TO MAX:PC1=&HFF:PC2=0:PC3=0:IF S$(I)=
"" OR LEFT$(S$(I),1)="'" THEN GOTO *EL1
2520 CO$=LEFT$(S$(I),3):OP1$=MID$(S$(I),5,1):OP2$=
MID$(S$(I),6,1):OP3$=MID$(S$(I),7,1)
2530 IF CO$="TRN" AND OP1$="L" THEN PC1=&H86:GOTO
*EL1
2540 IF CO$="TRN" AND OP1$="R" THEN PC1=&H87:GOTO
*EL1
2550 IF OP1$<>"A" THEN IF OP2$="" OR OP3$="" THEN
2710 ELSE 2630
2560 IF CO$="MOV" THEN PC1=&H70:GOTO *EL1
2570 IF CO$="SEE" THEN PC1=&H90:GOTO *EL1
2580 IF CO$="JMP" THEN PC1=&H60:GOTO *EL1
2590 IF CO$="SEN" THEN PC1=&HA0:GOTO *EL1
2600 IF CO$="ATA" THEN PC1=&HB0:GOTO *EL1
2610 IF CO$="REP" THEN PC1=&HC0:GOTO *EL1
2620 IF CO$="ARM" THEN PC1=&HD0:GOTO *EL1
2630 K=ASC(OP1$)-65:J=ASC(OP3$)-65:H=INSTR("+-*/>=
<",OP2$)*16:IF H=0 OR K<0 OR J <0 OR K>5 OR J>5 TH
EN 2670
2640 IF CO$="LET" THEN PC1=&H10 OR K:PC2=&H60 OR J
:GOTO *EL1
2650 IF CO$="CAL" THEN PC1=&H20 OR K:PC2=H OR J:GO
TO *EL1
2660 IF LEFT$(CO$,2)="IF" THEN IF H<112 THEN PC1=&
H50 OR K:PC2=H OR J:PC3=VAL(MID$(S$(I),9,LEN(S$(I)
)-8)):GOTO *EL1 ELSE PC1=&H50 OR J:PC2=80 OR K:PC3
=VAL(MID$(S$(I),9,LEN(S$(I))-8)):GOTO *EL1
2670 IF H=0 OR K<0 OR K>5 THEN 2690
2680 IF CO$="EQU" THEN PC1=K:PC2=VAL(MID$(S$(I),7,
LEN(S$(I))-6)):GOTO *EL1
2690 IF CO$="OUT" THEN PC1=&H30:PC2=VAL(MID$(S$(I)
,5,LEN(S$(I))-4)):GOTO *EL1
2700 IF CO$="INP" THEN PC1=&H40:PC2=VAL(MID$(S$(I)
,7,LEN(S$(I))-6)):GOTO *EL1
2710 PRINT"Syntax error in";I:BEEP:PRINT I;S$(I):E
R=1:I=MAX:GOTO 2730
2720 *EL1:IF CDF THEN PRINT USING "&  &   && && &&
    ### &";&T;+HEX$(AD),RIGHT$("0"+H
EX$(PC1),2),RIGHT$("0"+HEX$(PC2),2),RIGHT$("0"+HEX
$(PC3),2),I,S$(I) ELSE LOCATE CX,CY:PRINT USING"##
#";I;
2730 POKE AD,PC1:POKE AD+1,PC2:POKE AD+2,PC3:AD=AD
+3:NEXT:IF MODE<2 THEN OUT &HE6,255
2740 IF ER=0 THEN PRINT:PRINT" OBJECT &hE000.&h":H
EX$(AD):INPUT "FILE NAME";A$:IF A$<>"" THEN BSAVE
LEFT$(A$,6)+".OBJ",&HE000,MAX#3+3
2750 COMPF=0:GOTO *CR
2760 '************************  FILES  **********
**********************
2770 *FILE:J=1:COLOR 2
2780 PRINT"SOURCE FILE"
2790 D$=DSKI$(1,(MODE=2)+1,DSKF(1,5),J)
2800 FOR I=0 TO 15
2810 A$=MID$(D$,I*16+1,6):B$=MID$(D$,I*16+7,3):IF
LEFT$(A$,1)=CHR$(255) THEN I=15:J=255:GOTO 2830
2820 IF B$="SOU" AND LEFT$(A$,1)>CHR$(0) THEN PRIN
T USING "&   &     ";A$;
2830 NEXT:IF J=255 THEN 2840 ELSE J=J+1:GOTO 2790
2840 PRINT:J=1:COLOR 5
2850 PRINT"OBJECT FILE"
2860 D$=DSKI$(1,(MODE=2)+1,DSKF(1,5),J)
2870 FOR I=0 TO 15
2880 A$=MID$(D$,I*16+1,6):B$=MID$(D$,I*16+7,3):IF
LEFT$(A$,1)=CHR$(255) THEN I=15:J=255:GOTO 2900
2890 IF B$="OBJ" AND LEFT$(A$,1)>CHR$(0) THEN PRIN
T USING "&   &     ";A$;
2900 NEXT:IF J=255 THEN 2910 ELSE J=J+1:GOTO 2860
2910 COLOR 7:PRINT:PRINT DSKF(1);"ﾌﾘｰﾀﾞ Free":PRINT
:GOTO *CR
2920 '************************  DISK READ  *****
**********************
2930 *DR:AD=&HE000:PRINT"Insert data diskette in D
RIVE 2";:A$=INPUT$(1):PRINT
2940 INPUT "Surface(0 OR 1)";S:IF S>1 OR S<0 THEN
*CR
2950 D$=DSKI$(2,S,0,16):FOR I=0 TO 39:F$(I)=MID$(D
$,I*16+1,6):IF LEFT$(F$(I),1)<CHR$(255) THEN PRINT
USING"&   &     ";F$(I);
2960 NEXT:PRINT:INPUT"Transfer file name";F$:N=0:I
F F$="" THEN *CR
2970 IF F$(N)=LEFT$(F$+STRING$(6,CHR$(255)),6) THE
N 2990 ELSE N=N+1:IF N=40 THEN PRINT"File not foun
d":GOSUB *ATASOU2:GOTO *CR
2980 GOTO 2970
2990 PRINT"Loading:"+F$
3000 OUT &HE6,0
3010 FOR J=1 TO 3:D$=DSKI$(2,S,N,J)
3020 FOR I=0   TO 127:POKE AD+I,ASC(MID$(OD1$,I+1)
):NEXT
3030 FOR I=128 TO 255:POKE AD+I,ASC(MID$(OD2$,I-12
7)):NEXT
3040 AD=AD+256:NEXT
3050 PRINT"Saving :"+F$
3060 BSAVE F$+".OBJ",&HE000,&H300
3070 GOTO *CR
3080 '************************  DISK WRITE  ****
**********************
3090 *DW:PRINT"Insert data diskette in DRIVE 2";:A
$=INPUT$(1):PRINT
3100 INPUT "OBJECT FILE NAME";F$:IF F$="" THEN *CR
3110 AD=&HE000:INPUT"Surface (0 OR 1)";S:IF S>1 OR
 S<0 THEN *CR
3120 IF MODE<2 THEN OUT &HE6,0
3130 D$=DSKI$(2,S,0,16):FOR I=0 TO 39:F$(I)=MID$(D
$,I*16+1,6):NEXT:N=0
3140 IF LEFT$(F$(N)+STRING$(6,CHR$(255)),1)=CHR$(2
55) THEN 3160 ELSE N=N+1:IF N=40 THEN PRINT"Disk F
ull":GOSUB *ATASOU2:GOTO *CR
3150 GOTO 3140
3160 F$(N)=LEFT$(F$,6):D$="":FOR I=0 TO 39:D$=D$+F
$(I):NEXT
3170 LSET OD1$=LEFT$(D$,128):LSET OD2$=RIGHT$(D$,1
28):DSKO$ 2,S,0,16
3180 PRINT"Loading:"+F$:BLOAD F$+".OBJ":PRINT"Savi
ng :"+F$:FOR J=1 TO 3
3190 A$="":FOR I=0   TO 127:A=PEEK(AD+I):A$=A$+CHR
$(A):NEXT:LSET OD1$=A$
3200 A$="":FOR I=128 TO 255:A=PEEK(AD+I):A$=A$+CHR
$(A):NEXT:LSET OD2$=A$
3210 DSKO$ 2,S,N,J:AD=AD+256:NEXT
3220 GOTO *CR
3230 '************************  DKILL  *********
**********************
3240 *DKILL:PRINT"Insert data diskette in DRIVE 2"
;:A$=INPUT$(1):PRINT
3250 INPUT"Surface (0 OR 1)";S:IF S>1 OR S<0 THEN
*CR
3260 D$=DSKI$(2,S,0,16):FOR I=0 TO 39:F$(I)=MID$(D
$,I*16+1,6):NEXT:I=0
3270 INPUT"File name";F$
3280 IF F$(I)=LEFT$(F$+STRING$(6,CHR$(255)),6) THE
N 3300 ELSE I=I+1:IF I=40 THEN PRINT"File not foun
d":GOSUB *ATASOU2:GOTO *CR
3290 GOTO 3280
3300 PRINT"Killing:"+F$
3310 F$(I)=STRING$(6,CHR$(255)):D$="":FOR I=0 TO 3
9:D$=D$+F$(I):NEXT
3320 LSET OD1$=LEFT$(D$,128):LSET OD2$=RIGHT$(D$,1
28):DSKO$ 2,S,0,16:GOTO *CR
3330 '************************  DFILES  ********
**********************
3340 *DF:PRINT"Insert data diskette in DRIVE 2";:A
$=INPUT$(1):PRINT
3350 INPUT "Surface(0 OR 1)";S:IF S>1 OR S<0 THEN
*CR
3360 D$=DSKI$(2,S,0,16):FOR I=0 TO 39:F$(I)=MID$(D
$,I*16+1,6):IF LEFT$(F$(I),1)<CHR$(255) THEN PRINT
USING"&   &     ";F$(I);
3370 NEXT:PRINT
3380 GOTO *CR
3390 '************************************************
**********************
3400 '************************  BATTLE  ********
**********************
3410 '************************************************
**********************
3420 *BATTLE:A=FNA(0)
3430 INPUT "Player 1 file name";PLAY1$:B=FNA(0)
3440 INPUT "Player 2 file name";PLAY2$:C=FNA(0)
3450 IF PLAY1$="" OR PLAY2$="" THEN *CR
3460 INPUT "Do you use printer(Y=Yes)";A$:D=FNA(0)
:IF A$="Y" THEN REPORT=-1 ELSE REPORT=0
3470 INPUT "Do you use disk drive(Y=Yes)";A$:IF A$
="Y" THEN DISK=-1 ELSE DISK=0
3480 INPUT "How many times";LOOP:IF LOOP=0 THEN LO
OP=1
3490 INPUT "Do you need bar graph(N=No)";A$:IF A$=
"N" THEN OTF=-1 ELSE OTF=0
3500 INPUT "ATTACK max(1-5-10)";LEVEL:IF LEVEL=0 T
HEN LEVEL=5
3510 BLOAD PLAY1$+".OBJ",&HE000:A=A*B*C*D*FNA(0):R
ANDOMIZE(A-29524)
3520 BLOAD PLAY2$+".OBJ",&HE300:PLW1=0:PLW2=0:IF D
ISK THEN OPEN "RECORD" FOR OUTPUT AS #1:CLOSE
3530 STOP STOP:CONSOLE 0,25,0,1:IF MODE<2 THEN OUT
 &HE6,0:OUT 81,0
3540 SCREEN 0,1
3550 CLS:ROLL 197:ROLL 197:SCREEN 0:WINDOW(0,0)-(6
39,199):LINE(119,-1)-(520,200),7,B:CIRCLE(60,170),
40:CIRCLE(580,170),40:LINE(0,-1)-(639,200),7,B
3560 A$="ﾛIIm$$ｶ+4ﾛIIm$$ｶ+4ﾛIIm$$"
3570 LINE(0,140)-(119,140),7:LINE(520,140)-(639,14
0),7:PAINT(1,199),A$,7:PAINT(638,199),A$,7
3580 LINE(0,10)-(119,10),7:LINE(520,10)-(639,10),7
:PAINT(1,1),7:PAINT(638,1),2,7
3590 PAINT(1,11),CHR$(&HAA)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(&
H55)+CHR$(0)+CHR$(0),7
3600 PAINT(521,11),CHR$(&HAA)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$
(&H55)+CHR$(0)+CHR$(0),7
3610 LINE(11,93)-(109,117),1,BF:LINE(11,93)-(109,1
17),7,B
3620 LINE(531,93)-(629,117),1,BF:LINE(531,93)-(629
,117),7,B
3630 WIDTH 80,25:IF OTF THEN 3700
3640 LINE(0,41)-(119,43),7,BF:LINE(520,41)-(639,43
),7,BF
3650 A$=CHR$(0)+CHR$(24)+CHR$(0)+CHR$(0)+"<"+CHR$(
0)+"<<<<<<<<<<"+STRING$(3,CHR$(24))+"<<<":COLOR
0:LOCATE 0,9:PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■";:LOCATE 65,9:
PRINT "■■■■■■■■■■";:
3660 LINE(0,71)-(119,80),7,B:PAINT(1,72),A$,7
3670 LINE(520,71)-(639,80),7,B:PAINT(521,72),A$,7
3680 LINE(1,71)-(118,80),0,B
3690 LINE(521,71)-(638,80),0,B:LINE(1,71)-(8,80),0
,BF:LINE(521,71)-(528,80),0,BF:LOCATE 0,9:PRINT "
";:LOCATE 65,9:PRINT" ";
3700 VIEW(120,0)-(519,199):WINDOW(120,0)-(519,199)
3710 LOCATE 0,0:PRINT:PRINT:COLOR 6:PRINT " ENERGY
:";:LOCATE 66,2:PRINT "ENERGY:"
3720 LOCATE 0,4:COLOR 5:PRINT " TEMP:":LOCATE 66,4
:PRINT "TEMP:"
3730 COLOR 7:LOCATE 12,4:PRINT "*C":LOCATE 77,4:PR
INT "*C"
3740 LOCATE 0,6:COLOR 2:PRINT " DAMAGE:":LOCATE 66
,6:PRINT"DAMAGE:"
3750 COLOR 7:LOCATE 8,6:PRINT "     %":LOCATE 74,6
:PRINT"   %"
3760 LOCATE 0,8:COLOR 4:PRINT " MISSILE:":LOCATE 6
6,8:PRINT "MISSILE:"
3770 LOCATE 0,10:COLOR 6:PRINT STRING$(PLW1,"*");L
OCATE 66,10:PRINT STRING$(PLW2,"*")
3780 LOCATE 1,0:COLOR 7:PRINT "NAME:";PLAY1$:LOCAT
E 66,0:PRINT "NAME:";PLAY2$:COLOR 4
3790 '************************  INIT  **********
**********************
3800 D(7)=248:D(8)=16:D(9)=16:D(10)=16
3810 RANDOMIZE(VAL(RIGHT$(TIME$,2))+INT(RND(1)*100
00))
3820 PC1=0:MEM1(0)=INT(RND(1)*30)+10:MEM1(1)=INT(R
ND(1)*30)+10:MEM1(2)=INT(RND(1)*8):MEM1(3)=255:MEM
1(4)=0:MEM1(5)=0:MEM1(13)=255:MEM1(14)=255:MEM1(15
)=2:MEM1(16)=0:MEM1(17)=LEVEL:AE1=0:AH1=0:AMC1=0:A
MH1=0:MD1=0:ME1$="":AD1=0
3830 MEM2(0)=INT(RND(1)*30)+10:MEM2(1)=INT(RND(1)*
30)+10:IF SQR((MEM1(0)-MEM2(0))^2+(MEM1(1)-MEM2(1)
)^2)<15 THEN 3830
3840 PC2=0:MEM2(2)=INT(RND(1)*8):MEM2(3)=255:MEM2(
4)=0:MEM2(5)=0:MEM2(13)=255:MEM2(14)=255:MEM2(15)=
2:MEM2(16)=0:MEM2(17)=LEVEL:AE2=0:AH2=0:AMC2=0:AMH
2=0:MD2=0:ME2$="":AD2=0
3850 FOR I=18 TO 29:MEM1(I)=0:MEM2(I)=0:NEXT
3860 PFLAG=1:GOSUB *TRN2:PFLAG=1:SWAP MEM1(2),MEM
2(2):GOSUB *TRN2:SWAP MEM1(2),MEM2(2):PFLAG=-1:ARM
F1=1:ARMF2=1:PFC1=-1:PFC2=1
3870 FOR I=0 TO 19:LOCATE INT(RND(1)*50+15),INT(RN
D(1)*25):COLOR 6:PRINT CHR$(165);:LOCATE INT(RND(1
)*50+15),INT(RND(1)*25):COLOR 4:PRINT CHR$(46);:NE
XT:COLOR 7:TIME0$=TIME$:DATE0$=DATE$
3880 '************************  MAIN  **********
**********************
3890 *MAIN:AD=PC1*3+&HE000+&H180*(PFLAG+1):OP1=PEE
K(AD):IF OP1>255 THEN PC1=PC1+1:GOTO *MAIN
3900 OP2=PEEK(AD+1):OP3=PEEK(AD+2)
3910 ON INSTR(CHR$(&H50)+CHR$(0)+CHR$(&H10)+CHR$(&
H20)+CHR$(&H60),CHR$(OP1 AND &HF0)) GOTO *IF.,*EQU
,*LET.,*CAL,*JMP
3920 ON INSTR(CHR$(&H70)+CHR$(&H90)+CHR$(&H86)+CHR
$(&H87)+CHR$(&HA0)+CHR$(&HB0)+CHR$(&H40)+CHR$(&H30
)+CHR$(&HCD)+CHR$(&HDD),CHR$(OP1)) GOTO *MOV,*SEE,
*TRNR,*SEN,*ATA,*INP.,*OUT.,*REP,*ARM
3930 GOTO *ENDERROR
3940 '************************************************
**********************
3950 *EQU:REG1(OP1)=OP2:GOTO *L1
3960 *LET.:REG1(OP1 AND 15)=REG1(OP2 AND 15):GOTO
*L1
3970 *INP.:IF OP2=6 THEN GOSUB *WAL
3980 MEM1(12)=INT(RND(1)*256):MEM1(30)=INP(KIP)
3990 REG1(0)=MEM1(OP2):GOTO *L1
4000 *OUT.:IF OP2>16 OR (OP2<13 AND OP2>5) THEN ME
M1(OP2)=REG1(0):GOTO *L1 ELSE *L1
4010 *JMP:PC1=REG1(0)-1:GOTO *L1
4020 '************************************************
**********************
4030 *L1
4040 LINE(MEM1(0)*8+120,MEM1(1)*4)-STEP(7,3),PFLAG
*-1.5+3.5,BF
4050 GOSUB *MOV.ARM
4060 IF MEM1(4)>0 THEN MEM1(4)=MEM1(4)-1
4070 COLOR 7:LOCATE PFLAG*32.5+43.5,2:PRINT USING"
###";MEM1(3)
4080 LOCATE PFLAG*32.5+40.5,4:PRINT USING"###";MEM
1(4)
4090 LOCATE PFLAG*32.5+41.5,6:PRINT USING"###";MEM
1(5)
4100 LOCATE PFLAG*32.5+44.5,8:PRINT USING"##";MEM1
(15)
4110 IF OTF THEN 4190
4120 LOCATE PFLAG*32.5+33.5,9:COLOR 0:PRINT STRING
$(16-MEM1(15),"■")+SPACE$(MEM1(15));
4130 PFC1=PFC1*-1:IF (MEM1(3)<50 OR MEM1(4)>180 OR
 MEM1(5)>80) AND PFC1=1 THEN COLOR 2:LOCATE PFLAG*
33+35,13:PRINT"DANGER!" ELSE LOCATE PFLAG*33+35,13
:PRINT"      "
4140 VIEW(0,0)-(639,199):WINDOW(0,0)-(639,199)
4150 LINE(PFLAG*260+261,25)-(PFLAG*260+261+MEM1(3)
/2.17,27),,4,BF:LINE(PFLAG*260+261+MEM1(3)/2.17,25)
-(118+(PFLAG+1)*264,27),2,BF
4160 LINE(PFLAG*260+261,42)-(PFLAG*260+261+MEM1(4)
/1.68,42),2,BF:LINE(PFLAG*260+261+MEM1(4)/1.68,42)
-(118+(PFLAG+1)*264,42),7,BF
4170 LINE(PFLAG*260+261,57)-(PFLAG*260+261+MEM1(5)
*1.2,59),2,BF:LINE(PFLAG*260+261+MEM1(5)*1.2,57)-(
118+(PFLAG+1)*264,59),4,BF
4180 VIEW(120,0)-(519,199):WINDOW(120,0)-(519,199)
4190 PC1=PC1+1
4200 IF PFLAG=-1 THEN 4250
4210 IF MEM1(0)>49 OR MEM1(0)<0 OR MEM1(1)>49 OR M
EM1(1)<0 OR MEM1(3)<0 OR MEM1(4)>200 OR MEM1(5)>10
0 THEN GOSUB *END2
4220 IF MEM2(0)>49 OR MEM2(0)<0 OR MEM2(1)>49 OR M
EM2(1)<0 OR MEM2(3)<0 OR MEM2(4)>200 OR MEM2(5)>10
0 THEN *END1
4230 IF PFLAG=0 THEN GOTO 5980

4240 GOTO 4270
4250 IF INP(KIP+8)=223 THEN STOP STOP:COLOR 7:LOCA
TE 0,15:PRINT USING "  A=###:  B=###:  C=###:  D=#
##:  E=###:  F=###: PC=###";REG1(0),REG1(1),REG1(2
),REG1(3),REG1(4),REG1(5),PC1:FOR I=0 TO 29:PRINT
USING"###=###:";I;MEM1(I);:NEXT:STOP ON
4260 '------------------------------------------
----------
4270 IF MODE=2 THEN FOR I=0 TO 29 STEP 5:SWAP MEM1
(I),MEM2(I):SWAP MEM1(I+1),MEM2(I+1):SWAP MEM1(I+2
),MEM2(I+2):SWAP MEM1(I+3),MEM2(I+3):SWAP MEM1(I+4
),MEM2(I+4)::NEXT:GOTO 4300
4280 A=VARPTR(MEM1(0)):POKE &HDFE0,A-INT(A/256)*25
6:POKE &HDFE1,256+INT(A/256):A=VARPTR(MEM2(0)):POK
E &HDFE2,A-INT(A/256)*256:POKE &HDFE3,256+INT(A/25
6):A=USR(0)
4290 '------------------------------------------
----------
4300 FOR I=0 TO 5:SWAP REG1(I),REG2(I):NEXT:SWAP P
C1,PC2:SWAP ARMF1,ARMF2:SWAP AE1,AE2:SWAP AH1,AH2:
SWAP AMC1,AMC2:SWAP AMH1,AMH2:SWAP MD1,MD2:SWAP AD
1,AD2:SWAP PFC1,PFC2
4310 PFLAG=PFLAG*-1:IF INP(9)=254 THEN COLOR 7:GOT
O *MENU ELSE *MAIN
4320 '************************  WALL CHECK  ********
**********************
4330 *WAL:ON (MEM1(2)+1) GOTO 4340,4350,4360,4370,
4380,4390,4400,4410
4340 MEM1(6)=MEM1(1):GOTO 4420
4350 IF MEM1(1)>49-MEM1(0) THEN MEM1(6)=CINT((49-M
EM1(0))*1.4):GOTO 4420 ELSE MEM1(6)=CINT((MEM1(1))
*1.4):GOTO 4420
```

```
4360 MEM1(6)=49-MEM1(0):GOTO 4420
4370 IF 49-MEM1(1)>49-MEM1(0) THEN MEM1(6)=CINT((49-MEM1(0))*1.4):GOTO 4420 ELSE MEM1(6)=CINT((49-ME
M1(1))*1.4):GOTO 4420
4380 MEM1(6)=49-MEM1(1):GOTO 4420
4390 IF 49-MEM1(1)>MEM1(0) THEN MEM1(6)=CINT((MEM1(0))*1.4):GOTO 4420 ELSE MEM1(6)=CINT((49-MEM1(1))
*1.4):GOTO 4420
4400 MEM1(6)=MEM1(0):GOTO 4420
4410 IF MEM1(0)>MEM1(1) THEN MEM1(6)=CINT((MEM1(1))*1.4) ELSE MEM1(6)=CINT((MEM1(0))*1.4)
4420 RETURN
4430 '**********************  SEN SUB  **********
*********************
4440 *SEN:IF SQR((MEM1(0)-MEM2(0))^2+(MEM1(1)-MEM2(1))^2)>5 THEN REG1(0)=255:GOTO *L1 ELSE REG1(0)=0
:MEM1(9)=MEM2(3):MEM1(10)=MEM2(4):MEM1(11)=MEM2(5):OTO=5:GOSUB *OTO:GOTO *L1
4450 '**********************  IF  SUB  **********
*********************
4460 *IF.:ON INSTR(CHR$(&H50)+CHR$(&H60),CHR$(OP2 AND &HF0)) GOTO 4470,4480
4470 IF REG1(OP1 AND 15)>REG1(OP2 AND 15) THEN PC1=OP3-1:GOTO *L1 ELSE *L1
4480 IF REG1(OP1 AND 15)=REG1(OP2 AND 15) THEN PC1=OP3-1:GOTO *L1 ELSE *L1
4490 '**********************  CAL SUB  **********
*********************
4500 *CAL
4510 ON ((OP2 AND &HF0)/16) GOTO 4520,4530,4540,4550
4520 A=REG1(OP1 AND 15)+REG1(OP2 AND 15):GOTO 4560
4530 A=REG1(OP1 AND 15)-REG1(OP2 AND 15):GOTO 4560
4540 A=REG1(OP1 AND 15)*REG1(OP2 AND 15):GOTO 4560
4550 A=REG1(OP1 AND 15)/REG1(OP2 AND 15):GOTO 4560
4560 REG1(5)=VAL("&H"+LEFT$(RIGHT$("000"+HEX$(A),4),2))
4570 REG1(0)=VAL("&H"+RIGHT$("0"+HEX$(A),2))
4580 GOTO *L1
4590 '**********************  MOV SUB  **********
*********************
4600 *MOV
4610 ON MEM1(2)+1 GOTO 4620,4630,4640,4650,4660,4670,4680,4690
4620 Y=-1:X=0:GOTO 4700
4630 Y=-.7:X=.7:GOTO 4700
4640 Y=0:X=1:GOTO 4700
4650 Y=.7:X=.7:GOTO 4700
4660 Y=1:X=0:GOTO 4700
4670 Y=.7:X=-.7:GOTO 4700
4680 Y=0:X=-1:GOTO 4700
4690 Y=-.7:X=-.7:GOTO 4700
4700 AR=REG1(0):IF REG1(0)>6 THEN AR=6
4710 IF REG1(0)<0 THEN AR=0
4720 IF AR>3 THEN MEM1(3)=MEM1(3)-2:GOTO 4740
4730 MEM1(3)=MEM1(3)-1
4740 MEM1(4)=MEM1(4)+AR*4
4750 OTO=9:GOSUB *OTO
4760 LINE(MEM1(0)*8+120,MEM1(1)*4)-STEP(7,3),0,BF
4770 MEM1(0)=MEM1(0)+CINT(X*AR):MEM1(1)=MEM1(1)+CINT(Y*AR)
4780 GOSUB *TAKE:GOTO *L1
4790 '**********************  TRN SUB  **********
*********************
4800 *TRN1:VIEW(0,0)-(639,199):WINDOW(0,0)-(639,199):LINE(PFLAG*260+320,170)-STEP(COS(MEM1(2)*.785-1.57)*39,SIN(MEM1(2)*.785-1.57)*19),0:VIEW(120,0)-(519,199):WINDOW(120,0)-(519,199):RETURN
4810 *TRN2:VIEW(0,0)-(639,199):WINDOW(0,0)-(639,199):LINE(PFLAG*260+320,170)-STEP(COS(MEM1(2)*.785-1.57)*39,SIN(MEM1(2)*.785-1.57)*19),PFLAG*-1.5+3.5:VIEW(120,0)-(519,199):WINDOW(120,0)-(519,199):RETURN
4820 *TRNL:GOSUB *TRN1:MEM1(2)=MEM1(2)-1:GOSUB *TRN2:IF MEM1(2)<0 THEN MEM1(2)=7:GOTO *L1 ELSE *L1
4830 *TRNR:GOSUB *TRN1:MEM1(2)=MEM1(2)+1:GOSUB *TRN2:IF MEM1(2)>7 THEN MEM1(2)=0:GOTO *L1 ELSE *L1
4840 '**********************  ATTACK SUB  ********
*********************
4850 *ATA
4860 OTO=3:GOSUB *OTO
4870 AR=REG1(0):IF AR>10 THEN AR=10
4880 D1=SQR((MEM1(7)-MEM2(0))^2+(MEM1(8)-MEM2(1))^2)
4890 LINE(MEM1(0)*8+120,MEM1(1)*4)-(MEM1(7)*8+120,MEM1(8)*4),-1.5*PFLAG+3.5
4900 CIRCLE(MEM1(7)*8+120,MEM1(8)*4),AR*8,-1.5*PFLAG+3.5
4910 OTO=4:GOSUB *OTO
4920 LINE(MEM1(0)*8+120,MEM1(1)*4)-(MEM1(7)*8+120,MEM1(8)*4),0
4930 CIRCLE(MEM1(7)*8+120,MEM1(8)*4),AR*8,0
4940 IF AR-D1<=0 THEN 4960 ELSE A=AR-D1:IF A>LEVEL THEN A=LEVEL
4950 MEM2(5)=MEM2(5)+A:AH1=AH1+1:AD1=AD1+A
4960 MEM1(3)=MEM1(3)-AR:AE1=AE1+1
4970 MEM1(4)=MEM1(4)+AR
4980 D2=SQR((MEM1(7)-MEM1(0))^2+(MEM1(8)-MEM1(1))^2)
4990 IF D2>AR THEN 5020
5000 A=AR-D2:IF A>LEVEL THEN A=LEVEL
5010 MEM1(5)=MEM1(5)+AR-D2
5020 GOTO *L1
5030 '**********************  SEE SUB  **********
*********************
5040 *SEE
5050 D1=CINT(SQR((MEM1(0)-MEM2(0))^2+(MEM1(1)-MEM2(1))^2))
5060 REG1(0)=255:IF D1>10 THEN A=REG1(0):OTO=5:GOSUB *OTO:GOTO *L1
5070 F=SGN(MEM2(0)-MEM1(0))
5080 IF F=0 THEN 5190
5090 ZA=(MEM2(1)-MEM1(1))/(MEM2(0)-MEM1(0))
5100 ON MEM1(2)+1 GOTO 5110,5120,5130,5140,5150,5160,5170,5180
5110 IF (ZA<-1 AND F=1) OR (ZA>1 AND F=-1) THEN 5200 ELSE *L1
5120 IF (ZA<0 AND F=1) THEN 5200 ELSE *L1
5130 IF (ZA>-1 AND ZA<1 AND F=1) THEN 5200 ELSE *L1
5140 IF (ZA>0 AND F=1) THEN 5200 ELSE *L1
5150 IF (ZA<-1 AND F=-1) OR (ZA>1 AND F=1) THEN 5200 ELSE *L1
5160 IF (ZA<0 AND F=-1) THEN 5200 ELSE *L1
5170 IF (ZA>-1 AND ZA<1 AND F=-1) THEN 5200 ELSE *L1
5180 IF (ZA>0 AND F=-1) THEN 5200 ELSE *L1
5190 IF (MEM1(2)=0 AND SGN(MEM2(1)-MEM1(1))=-1) OR (MEM1(2)=4 AND SGN(MEM2(1)-MEM1(1))=1) THEN 5200 ELSE *L1
5200 MEM1(7)=MEM2(0):MEM1(8)=MEM2(1):REG1(0)=D1:A=D1:OTO=5:GOSUB *OTO:GOTO *L1
5210 '**********************  REP SUB  **********
*********************
5220 *REP:A=REG1(0):IF A>5 OR A<0 THEN A=5
5230 IF MEM1(5)-A>0 THEN MEM1(5)=MEM1(5)-A ELSE MEM1(5)=0
5240 MEM1(3)=MEM1(3)-A*2
5250 MEM1(4)=MEM1(4)+A*20
5260 OTO=8:GOSUB *OTO:GOTO *L1
5270 '**********************  ARM SUB  **********
*********************
5280 *ARM:IF MEM1(15)=0 THEN *L1
5290 LINE(MEM2(13)*8+120,MEM2(14)*4)-STEP(7,3),0,B
5300 MEM2(13)=MEM1(0):MEM2(14)=MEM1(1):MEM1(15)=ME
M1(15)-1:MEM2(16)=75:AMC1=AMC1+1
5310 OTO=1:GOSUB *OTO:GOTO *L1
5320 *MOV.ARM:ARMF1=ARMF1*-1:IF MEM1(16)=0 OR ARMF1=1 THEN RETURN
5330 DX=MEM1(0)-MEM1(13):DY=MEM1(1)-MEM1(14):LINE(MEM1(13)*8+120,MEM1(14)*4)-STEP(7,3),0,B
5340 IF ABS(DX)>ABS(DY) THEN MEM1(13)=MEM1(13)+SGN(DX) ELSE MEM1(14)=MEM1(14)+SGN(DY)
5350 IF MEM1(0)=MEM1(13) AND MEM1(1)=MEM1(14) THEN OTO=4:GOSUB *OTO:MEM1(5)=MEM1(5)+MEM1(16):MD2=MD2+MEM1(16):MEM1(16)=1:AMH2=AMH2+1
5360 MEM1(16)=MEM1(16)-1:IF MEM1(16)=0 THEN MEM1(13)=255:MEM1(14)=255:RETURN
5370 LINE(MEM1(13)*8+120,MEM1(14)*4)-STEP(7,3),PFLAG*1.5+3.5,B:RETURN
5380 '**********************  TAKE SUB  **********
*********************
5390 *TAKE
5400 '-------------------------------------------
-------------------
5410 IF MODE<2 THEN A=&HF3C8+15+MEM1(0)+INT(MEM1(1)/2)*120:GOTO 5440
5420 A=30+MEM1(0)*2+INT(MEM1(1)/2)*160:DEF SEG=&HA000
5430 '-------------------------------------------
-------------------
5440 IF PEEK(A)=165 THEN MEM1(3)=255:POKE A,&H20:OTO=6:GOSUB *OTO:GOTO 5460
5450 IF PEEK(A)=46 THEN MEM1(15)=MEM1(15)+1:POKE A,&H20:OTO=7:GOSUB *OTO:GOTO 5460
5460 IF MODE=2 THEN DEF SEG=&H1E00
5470 RETURN
5480 '**********************  ONKYO  **********
*********************
5490 *OTO:'IF OTF THEN RETURN
5500 GOSUB *INFO:ON OTO GOTO *ARMSOU,*SENSOU,*ATASOU1,*ATASOU2,*SEESOU,*ENESOU,*MISSOU,*REPSOU,*MOVSOU
5510 *ARMSOU:A=6:B=255:GOSUB *SOUND:A=7:B=7:GOSUB *SOUND:A=8:B=16:GOSUB *SOUND:A=11:B=50:GOSUB *SOUND:A=12:B=15:GOSUB *SOUND:A=13:B=1:GOSUB *SOUND:A=6:FOR B=0 TO 30 STEP 1:GOSUB *SOUND:NEXT:RETURN
5520 *SENSOU:AS=2400:BS=AS+5:CS=BS+5:ES=1:EP=1:GOSUB *PLAY:RETURN
5530 *ATASOU1:A=6:B=255:GOSUB *SOUND:A=7:B=7:GOSUB *SOUND:A=8:B=16:GOSUB *SOUND:A=11:B=50:GOSUB *SOUND:A=12:B=15:GOSUB *SOUND:A=13:B=1:GOSUB *SOUND:A=6:FOR B=40+12*MODE TO 0 STEP -1:GOSUB *SOUND:NEXT:RETURN
5540 *ATASOU2:A=6:B=0:GOSUB *SOUND:A=7:B=7:GOSUB *SOUND:A=8:B=16:GOSUB *SOUND:A=1:B=50:GOSUB *SOUND:A=12:B=5:GOSUB *SOUND:A=13:B=1:GOSUB *SOUND
5550 IF MODE=1 THEN FOR I=0 TO 40:NEXT
5560 A=6:B=255:GOSUB *SOUND:A=7:B=7:GOSUB *SOUND:A=8:B=16:GOSUB *SOUND:A=11:B=50:GOSUB *SOUND:A=12:B=35:GOSUB *SOUND:A=13:B=1:GOSUB *SOUND:RETURN
5570 *SEESOU:AS=600+(11-A)*20:IF A=255 THEN RETURN
5580 BS=AS+5:CS=BS+5:ES=1:EP=1:GOSUB *PLAY:RETURN
5590 *ENESOU:A=8:B=15:GOSUB *SOUND:A=7:B=&H3E:GOSUB *SOUND:A=1:B=0:GOSUB *SOUND:A=0:FOR B=255 TO 50 STEP -4:GOSUB *SOUND:NEXT:A=8:B=16:GOSUB *SOUND :RETURN
5600 *MISSOU:A=8:B=15:GOSUB *SOUND:A=7:B=&H3E:GOSUB *SOUND:A=1:B=0:GOSUB *SOUND:A=1:FOR B=255 TO 50 STEP -4:GOSUB *SOUND:NEXT:A=8:B=16:GOSUB *SOUND :RETURN
5610 *REPSOU:ES=1:EP=1:AS=384:BS=480:CS=576:GOSUB *PLAY:RETURN
5620 *MOVSOU:FOR J=1 TO AR:A=6:B=100+J*10:GOSUB *SOUND:A=7:B=7:GOSUB *SOUND:A=8:B=16:GOSUB *SOUND:A=11:B=50:GOSUB *SOUND:A=12:B=3:GOSUB *SOUND:A=13:B=7:GOSUB *SOUND:NEXT:RETURN
5630 '**********************  INFORM  **********
*********************
5640 *INFO:ON OTO GOTO *ARMMES,*SENMES,*ATAMES1,*ATAMES2,*SEEMES,*ENEMES,*MISMES,*REPMES,*MOVMES
5650 *ARMMES:A$="ﾐｻｲﾙ ﾊｯｼｬ ":GOTO *PR
5660 *SENMES:A$="ﾚｰﾀﾞｰ ":GOTO *PR
5670 *ATAMES1:A$="ｺｳｹﾞｷ ":GOTO *PR
5680 *ATAMES2:A$="ﾁｬｸﾀﾞﾝ ":GOTO *PR
5690 *SEEMES:A$="ｻｸﾃｷ ":GOTO *PR
5700 *ENEMES:A$="ﾎﾝｼｮｳ ｷｹｭｳ":GOTO *PR
5710 *MISMES:A$="ﾐｻｲﾙ ｷｹｭｳ":GOTO *PR
5720 *REPMES:A$="ｼｭｳﾘ ":GOTO *PR
5730 *MOVMES:A$="ｲﾄﾞｳ ":GOTO *PR
5740 *PR:COLOR 7:LOCATE PFLAG*32.5+34.5,12:PRINT A$;:RETURN
5750 '**********************  SOUND SUB  ********
*********************
5760 *SOUND:'SOUND A,B
5770 OUT FAD,A:OUT FDT,B:RETURN
5780 '**********************  PLAY SUB  **********
*********************
5790 '  TONE AS,BS,CS[Hz];  ENV  EP,ES[Hz]
5800 *PLAY
5810 D(0)=124800!/AS
5820 D(1)=INT(D(0)/256)
5830 D(2)=124800!/BS
5840 D(3)=INT(D(2)/256)
5850 D(4)=124800!/CS
5860 D(5)=INT(D(4)/256)
5870 D(12)=INT((2E+06/(256*ES))/256)
5880 D(11)=INT(((2E+06/(256*ES)/256)-D(12))*256)
5890 D(13)=EP
5900 D(0)=D(0) MOD 256
5910 D(2)=D(2) MOD 256
5920 D(4)=D(4) MOD 256
5930 FOR I=0 TO 13:A=I:B=D(I):GOSUB *SOUND:NEXT:RETURN
5940 '**********************  GAME WAS OVER  **********
*********************
5950 *END1:ME1$="BROKEN":BEEP:PLW2=PLW2+1:GOTO 5980
5960 *END2:ME2$="BROKEN":BEEP:PFLAG=0:PLW1=PLW1+1:RETURN
5970 *ENDERROR:LOCATE 24,12:PRINT USING "Syntax error in PLAYER # PROGRAM";(PFLAG+1)/2+1:BEEP:GOTO 6000
5980 TIME1$=TIME$:GOSUB *REPORT:GOSUB *RECORD:LOOP=LOOP-1:IF LOOP>0 THEN 3540
5990 PRINT "BATTLE ···· (SPACE)":REPORT=0
6000 IF INP(KIP+9)=191 THEN 3540 ELSE IF INP(KIP+9)<>254 THEN 6000
6010 *MENU
6020 ROLL 197:ROLL 197:WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,1:CLS:PRINT"Ready":FOR I=0 TO 31:A$=INKEY$:NEXT:IF MODE<2 THEN OUT &HE6,255
6030 GOTO 1250
6040 '**********  SWAP (&hDFE0),(&hDFE2) [40 BYTE]  **********
6050 *EXSWAP:RESTORE 6060:FOR AD=&HDFE0 TO &HDFFF:READ A$:POKE AD,VAL("&h"+A$):NEXT:RETURN
6060 DATA 00,00,00,00,F3,06,3C,2A,E0,DF,ED,5B,E2,DF,1A,4E
6070 DATA 77,79,12,23,13,10,F7,FB,C9,00,00,00,00,00,00,00
6080 '**********************  REPORT  **********
*********************
6090 *REPORT:WIDTH 40,20:ROLL 197:ROLL 197:OPEN "SCRN:" FOR OUTPUT AS #1:GOSUB 6120
6100 IF REPORT THEN OPEN "LPT:" FOR OUTPUT AS #1:GOSUB 6120
6110 RETURN
6120 COLOR 7
6130 PRINT #1,USING"ｾﾝﾄｳ ｹｯｶ  &  &  &";DATE0$,TIME0$
6140 PRINT #1,USING"LEVEL ##  &";LEVEL;TIME1$
6150 PRINT#1,
6160 COLOR 5
6170 PRINT #1,USING"&  &  :ENERGY  ###Liter";PLAY1$,MEM2(3)
6180 PRINT #1,USING"&  &  TEMP  ###°C";ME1$,MEM2(4)
6190 PRINT #1,USING"  DAMAGE  ###%";MEM2(5)
6200 PRINT #1,USING"  MISSILE  ###";MEM2(15)
6210 IF AE2>0 THEN A=CINT(AH2/AE2*100) ELSE A=0
6220 PRINT #1,USING"  ﾒｲﾁｭｳﾘﾂ:ATTACK  ###/### ###%:###";AH2,AE2,A,AD2
6230 IF AMC2>0 THEN A=CINT(AMH2/AMC2*100) ELSE A=0
6240 PRINT #1,USING"  MISSILE  ##/ ## ###%:###";AMH2,AMC2,A,MD2
6250 PRINT #1,:COLOR 2
6260 PRINT #1,USING"&  &  :ENERGY  ###Liter";PLAY2$,MEM1(3)
6270 PRINT #1,USING"&  &  TEMP  ###°C";ME2$,MEM1(4)
6280 PRINT #1,USING"  DAMAGE  ###%";MEM1(5)
6290 PRINT #1,USING"  MISSILE  ###";MEM1(15)
6300 IF AE1>0 THEN A=CINT(AH1/AE1*100) ELSE A=0
6310 PRINT #1,USING"  ﾒｲﾁｭｳﾘﾂ:ATTACK  ###/### ###%:###";AH1,AE1,A,AD1
6320 IF AMC1>0 THEN A=CINT(AMH1/AMC1*100) ELSE A=0
6330 PRINT #1,USING"  MISSILE  ##/ ## ###%:###";AMH1,AMC1,A,MD1
6340 COLOR 7:PRINT #1,:PRINT #1,:CLOSE #1:RETURN
6350 *RECORD:IF DISK=0 THEN RETURN
6360 OPEN "RECORD" FOR APPEND AS #1
6370 PRINT#1,MEM2(3),MEM2(4),MEM2(5),MEM2(15),AH2,AE2,AD2,AMH2,AMC2,MD2,LEVEL
6380 PRINT#1,MEM1(3),MEM1(4),MEM1(5),MEM1(15),AH1,AE1,AD1,AMH1,AMC1,MD1
6390 PRINT#1,PLAY1$
6400 PRINT#1,PLAY2$
6410 PRINT#1,DATE0$
6420 PRINT#1,TIME0$
6430 PRINT#1,TIME1$
6440 PRINT#1,ME1$
6450 PRINT#1,ME2$
6460 CLOSE:RETURN
6470 *REC.DIS:INPUT "Do you use printer";A$:IF A$="Y" THEN REPORT=-1 ELSE REPORT=0
6480 OPEN "RECORD" FOR INPUT AS #2:IF EOF(2) THEN CLOSE #2:GOTO *CR
6490 INPUT#2,MEM2(3),MEM2(4),MEM2(5),MEM2(15),AH2,AE2,AD2,AMH2,AMC2,MD2,LEVEL
6500 INPUT#2,MEM1(3),MEM1(4),MEM1(5),MEM1(15),AH1,AE1,AD1,AMH1,AMC1,MD1
6510 INPUT#2,PLAY1$
6520 INPUT#2,PLAY2$
6530 INPUT#2,DATE0$
6540 INPUT#2,TIME0$
6550 INPUT#2,TIME1$
6560 INPUT#2,ME1$
6570 INPUT#2,ME2$
6580 GOSUB *REPORT
6590 IF REPORT=0 THEN INPUT "NEXT";A
6600 IF EOF(2) THEN CLOSE #2:WIDTH 80,25:GOTO *CR
6610 GOTO 6490
6620 *FORMAT:INPUT "Insert new disk in DRIVE 2(Y=Yes)";A$:IF A$<>"Y" THEN *CR
6630 RESTORE 6650:FOR I=&HE000 TO &HE000+10
6640 READ A$:A=VAL("&h"+A$):POKE I,A:NEXT:DEF USR9=&HE000:A=USR9(0):GOTO *CR
6650 DATA 3E,05,CD,C9,37,3E,01,CD,D2,37,C9
```



リスト 2　SUZU-2.SOU

```
 0 INP A.2
 1 LET B=A
 2 EQU C=2
 3 CAL A/C
 4 CAL A*C
 5 IF. A=B.7
 6 IF. A=A.8
 7 TRN R
 8 INP A.5
 9 LET B=A
10 EQU C=15
11 EQU D=70
12 INP A.6
13 IF. A>C.16
14 TRN R
15 TRN R
16 INP A.5
17 IF. A=B.25
18 SEE A
19 EQU E=255
20 IF. E>A.39
21 EQU A=6
22 MOV A
23 MOV A
24 IF. A=A.30
25 INP A.4
26 IF. A>D.30
27 EQU A=6
28 MOV A
29 IF. A=A.12
30 EQU B=255
31 EQU C=0
32 SEE A
33 IF. B>A.39
34 TRN R
35 TRN R
36 INP A.4
37 IF. A=C.8
38 IF. A=A.32
39 EQU B=160
40 EQU C=255
41 SEE A
42 IF. A=C.30
44 ATA A
45 ATA A
46 ATA A
47 INP A.4
48 IF. A>B.30
49 IF. A=A.40
```

リスト 3　SUZU-3.SOU

```
 0 INP A.2
 1 LET B=A
 2 EQU C=2
 3 CAL A/C
 4 CAL A*C
 5 IF. A=B.7
 6 IF. A=A.8
 7 TRN R
 9 EQU D=0
10 EQU C=255
11 EQU E=14
13 INP A.5
14 LET B=A
16 SEE A
17 IF. C>A.60
18 SEN A
19 IF. C>A.30
20 INP A.5
21 IF. A>B.42
22 INP A.6
23 IF. A>E.26
24 TRN R
25 TRN R
26 EQU A=3
27 MOV A
28 EQU A=16
29 JMP A
30 EQU A=6
31 MOV A
32 TRN R
33 TRN R
34 TRN R
35 TRN R
36 SEE A
37 IF. C>A.60
38 IF. A=A.13
42 EQU A=6
43 MOV A
44 MOV A
46 INP A.5
47 LET B=A
48 SEE A
49 IF. C>A.60
50 SEN A
51 IF. C>A.30
52 INP A.5
53 IF. A>B.42
54 INP A.4
55 IF. A=D.13
56 TRN R
57 TRN R
58 IF. A=A.48
60 ATA A
61 ATA A
62 SEN A
63 IF. A=D.72
64 SEE A
65 EQU A=10
66 ATA A
67 ATA A
68 SEE A
69 IF. A=C.46
70 ATA A
71 IF. A=A.62
72 SEE A
73 IF. A=C.80
74 ATA A
75 ATA A
76 ATA A
77 IF. A=A.72
80 IF. A=A.30
```

リスト 4　SUZU-5.SOU

```
 0 INP A.2
 1 LET B=A
 2 EQU C=2
 3 CAL A/C
 4 CAL A*C
 5 IF. A=B.7
 6 IF. A=A.8
 7 TRN R
 9 EQU D=0
10 EQU C=255
11 EQU E=14
13 INP A.5
14 LET B=A
16 SEE A
17 IF. C>A.60
18 SEN A
19 IF. C>A.30
20 INP A.5
21 IF. A>B.42
22 INP A.6
23 IF. A>E.26
24 TRN R
25 TRN R
26 EQU A=3
27 MOV A
28 LET A=A
29 IF. A=A.16
30 EQU A=6
31 MOV A
32 TRN R
33 TRN R
34 TRN R
35 TRN R
36 SEE A
37 IF. C>A.60
38 EQU A=6
39 MOV A
41 IF. A=A.13
42 EQU A=6
43 MOV A
44 MOV A
46 INP A.5
47 LET B=A
48 SEE A
49 IF. C>A.60
50 SEN A
51 IF. C>A.30
52 INP A.5
53 IF. A>B.42
54 INP A.4
55 IF. A=D.13
56 TRN R
57 TRN R
58 IF. A=A.48
60 ATA A
61 ATA A
62 SEN A
63 IF. A=D.72
64 SEE A
65 EQU A=10
66 ATA A
67 ATA A
68 SEE A
69 IF. A=C.46
70 ATA A
71 IF. A=A.62
72 SEE A
73 IF. A=C.80
74 ATA A
75 ATA A
76 ATA A
77 IF. A=A.72
80 TRN L
81 TRN L
82 SEE A
83 IF. C>A.60
84 TRN R
85 TRN R
86 TRN R
87 TRN R
88 SEE A
89 IF. C>A.60
90 TRN L
91 TRN L
92 IF. A=A.30
```

リスト 5　SUZU-9.SOU

```
 0 INP A.2
 1 LET B=A
 2 EQU C=2
 3 CAL A/C
 4 CAL A*C
 5 IF. A=B.7
 6 IF. A=A.8
 7 TRN R
 8 EQU B=255
 9 EQU C=14
10 EQU D=180
11 INP A.5
12 LET E=A
13 INP A.16
14 IF  A>F.149
15 SEE A
16 IF  A<B.104
17 INP A.5
18 IF  A>E.65
19 SEN A
20 IF  A<B.45
21 INP A.6
22 IF  A<C.31
23 INP A.12
24 IF  A>D.31
25 INP A.16
26 IF  A>F.149
27 IF  E>F.34
28 EQU A=3
29 MOV A
30 IF  A=A.13
31 TRN R
32 TRN R
33 IF  A=A.13
34 INP A.3
35 EQU B=150
36 IF  A>B.41
37 EQU B=255
38 EQU A=5
39 MOV A
40 IF  A=A.13
41 EQU A=1
42 REP A
43 EQU B=255
44 IF  A=A.11
45 INP A.6
46 IF  A>C.72
47 TRN R
48 TRN R
49 TRN R
50 TRN R
51 EQU A=6
52 MOV A
53 MOV A
54 INP A.16
55 IF  A>F.149
56 TRN R
57 TRN R
58 TRN R
59 TRN R
60 INP A.16
61 IF  A>F.149
62 SEE A
63 IF  A<B.104
64 IF  A=A.11
65 LET E=A
66 INP A.6
67 IF  A>C.72
68 TRN R
69 TRN R
70 TRN R
71 TRN R
72 EQU A=6
73 MOV A
74 MOV A
75 INP A.16
76 IF  A>F.149
77 TRN R
78 TRN R
79 TRN R
80 TRN R
81 SEE A
82 IF  A<B.104
83 TRN R
84 INP A.16
85 IF  A>F.149
86 SEE A
87 IF  A<B.104
88 TRN R
89 SEE A
90 IF  A<B.104
91 TRN R
92 SEE A
93 IF  A<B.104
94 TRN R
95 INP A.5
96 IF  A>E.65
97 INP A.4
98 IF  A=F.11
99 INP A.16
100 IF  A>F.149
101 SEN A
102 IF  A<B.45
103 IF  A=A.81
104 ATA A
105 ATA A
106 ATA A
107 INP A.16
108 IF  A>F.66
109 EQU E=50
110 INP A.5
111 IF  A>E.124
112 SEE A
113 IF  A=B.146
114 INP A.17
115 ATA A
116 ATA A
117 INP A.16
118 IF  A>F.66
119 SEE A
120 IF  A=B.146
121 ATA A
122 ATA A
123 IF  A=A.107
124 EQU A=6
125 MOV A
126 MOV A
127 TRN R
128 TRN R
129 TRN R
130 TRN R
131 INP A.16
132 IF  A>F.66
133 INP A.5
134 LET E=A
135 ARM A
136 SEE A
137 IF  A=B.146
138 ATA A
139 ATA A
140 ATA A
141 INP A.16
142 IF  A>F.66
143 INP A.5
144 IF  A>E.65
145 IF  A=A.135
146 SEN A
147 IF  A<B.45
148 IF  A=A.240
149 ARM A
150 EQU C=8
151 INP A.0
152 LET E=A
153 INP A.13
154 IF  E>A.187
155 INP A.2
156 EQU E=158
157 CAL A+E
158 JMP A
159 TRN R
160 IF  A=A.178
161 TRN L
162 IF  A=A.178
163 TRN R
164 IF  A=A.166
165 TRN L
166 INP A.4
167 IF  A>D.166
168 EQU A=6
169 MOV A
170 INP A.16
171 IF  A=F.220
172 INP A.6
173 IF  A>C.166
174 TRN R
175 TRN R
176 TRN R
177 TRN R
178 INP A.0
179 EQU E=6
180 CAL A+E
181 LET E=A
182 INP A.13
183 IF  A<E.199
184 '
185 IF  A=B.220
186 IF  A=A.182
187 INP A.2
188 EQU E=190
189 CAL A+E
190 JMP A
191 TRN R
192 IF  A=A.199
193 TRN L
194 IF  A=A.199
195 TRN R
196 IF  A=A.211
197 TRN L
198 IF  A=A.211
199 INP A.4
200 IF  A>D.199
201 EQU A=6
202 MOV A
203 INP A.16
204 IF  A=F.220
205 INP A.6
206 IF  A>C.199
207 TRN R
208 TRN R
209 TRN R
210 TRN R
211 INP A.0
212 EQU E=6
213 CAL A-E
214 LET E=A
215 INP A.13
216 IF  A>E.166
217
218 'IF  A=B.220
219 IF  A=A.215
220 ARM A
221 EQU C=14
222 TRN R
223 INP A.5
224 LET E=A
225 INP A.16
226 IF  A>F.149
227 SEE A
228 IF  A<B.104
229 INP A.5
230 IF  A>E.65
231 SEN A
232 IF  A<B.45
233 INP A.16
234 IF  A>F.149
235 INP A.4
236 IF  A=F.13
237 TRN R
238 TRN R
239 IF  A=A.225
240 IF  A=A.223
```

リスト 6　MOGU-1.SOU

```
 0 EQU E=1
 1 EQU D=128
 2 EQU C=100
 3 EQU B=11
 4 SEE A
 5 IF. B>A;55
 6 SEN A
 7 IF. B>A;22
 8 INP A.4
 9 IF. A>C;4
10 INP A.12
11 IF. A>D;14
12 TRN R
13 IF. A=A:15
14 TRN L
15 INP A.6
16 IF. A=E;10
17 EQU B=2
18 CAL A-B
19 EQU B=11
20 MOV A
21 IF. A=A;4
22 INP A.6
23 IF. A=E;28
24 EQU B=2
25 CAL A-B
26 EQU B=11
27 MOV A
28 TRN R
29 TRN R
30 TRN R
31 TRN R
32 IF. A=A;4
33 EQU B=5
34 IF. A>B;55
35 TRN R
36 TRN R
37 TRN R
38 TRN R
39 INP A.6
40 EQU B=4
41 IF. B>A;45
42 EQU A=4
43 MOV A
44 IF. A=A;49
45 EQU B=2
46 CAL A-B
47 EQU B=4
48 MOV A
49 TRN R
50 TRN R
51 TRN R
52 TRN R
53 EQU B=11
54 IF. A=A;4
55 ATA A
56 EQU B=11
57 IF. A=A;4
```

リスト 7　MOGU-2.SOU

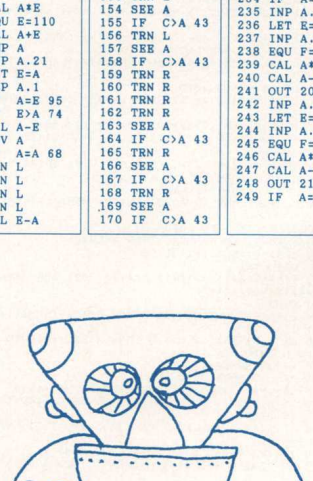
```
 0 EQU E=1
 1 EQU D=64
 2 EQU C=100
 3 EQU B=11
 4 SEE A
 5 IF. B>A;55
 6 SEN A
 7 IF. B>A;22
 8 INP A.4
 9 IF. A>C;4
10 INP A.12
11 IF. A>D;14
12 TRN R
13 IF. A=A:15
14 TRN L
15 INP A.6
16 IF. A=E;10
17 EQU B=2
18 CAL A-B
19 EQU B=11
20 MOV A
21 IF. A=A;4
22 INP A.6
23 IF. A=E;28
24 EQU B=2
25 CAL A-B
26 EQU B=11
27 MOV A
28 TRN R
29 TRN R
30 TRN R
31 TRN R
32 IF. A=A;4
33 EQU B=5
34 IF. A>B;55
35 TRN R
36 TRN R
37 TRN R
38 TRN R
39 INP A.6
40 EQU B=4
41 IF. B>A;45
42 EQU A=4
43 MOV A
44 IF. A=A;49
45 EQU B=2
46 CAL A-B
47 EQU B=4
48 MOV A
49 TRN R
50 TRN R
51 TRN R
52 TRN R
53 EQU B=11
54 IF. A=A;4
55 ATA A
56 EQU B=11
57 IF. A=A;4
```

リスト 8　MOGU-3.SOU

```
 0 EQU B=11
 1 EQU C=70
 2 EQU D=7
 3 SEE A
 4 IF. B>A 16
 5 SEN A
 6 IF. B>A 94
 7 INP A.4
 8 IF. A>C 92
 9 INP A.6
10 IF. D>A 13
11 MOV A
12 IF. A=A 3
13 TRN R
14 TRN R
15 IF. A=A 3
16 ATA A
17 ATA A
18 ATA A
19 INP A.7
20 OUT 17.A
21 INP A.8
22 OUT 18.A
23 SEE A
24 IF. B>A 114
25 INP A.2
26 LET E=A
27 EQU F=4
28 CAL A/F
29 CAL A*F
30 IF. A=E 55
31 IF. E>A 64
32 EQU F=2
33 CAL A-F
34 IF. A=E 84
35 TRN L
36 INP A.17
37 LET E=A
38 INP A.0
39 CAL E-A
40 MOV A
44 TRN R
45 TRN R
46 INP A.18
47 LET E=A
48 INP A.1
49 CAL E-A
50 MOV A
54 IF. A=A 92
55 INP A.18
56 LET E=A
57 INP A.1
58 CAL E-A
59 MOV A
63 IF. A=A 92
64 TRN R
65 INP A.17
66 LET E=A
67 INP A.0
68 CAL E-A
69 MOV A
73 TRN L
74 TRN L
75 INP A.18
76 LET E=A
77 INP A.1
78 CAL E-A
79 MOV A
83 IF. A=A 92
84 INP A.17
85 LET E=A
86 INP A.0
87 CAL E-A
88 MOV A
92 SEE A
93 IF. B>A 16
94 TRN R
95 SEE A
96 IF. B>A 16
97 TRN R
98 SEE A
99 IF. B>A 16
100 TRN R
101 SEE A
102 IF. B>A 16
103 TRN R
104 SEE A
105 IF. B>A 16
106 TRN R
107 SEE A
108 IF. B>A 16
109 TRN R
110 SEE A
111 IF. B>A 16
112 TRN R
113 IF. A=A 3
114 ATA A
115 ATA A
116 ATA A
117 INP A.17
118 LET E=A
119 INP A.7
120 IF. A=E 122
121 IF. A=A 138
122 INP A.18
123 LET E=A
124 INP A.8
125 IF. A=E 127
126 IF. A=A 138
127 INP A.6
128 EQU F=1
129 CAL A-F
130 MOV A
131 INP A.6
132 CAL A-F
133 MOV A
134 TRN R
135 TRN R
136 TRN R
137 TRN R
138 INP A.7
139 OUT 19.A
140 INP A.8
141 OUT 20.A
142 SEE A
143 IF. B>A 158
144 INP A.19
145 EQU F=2
146 CAL A*F
147 LET E=A
148 INP A.17
149 CAL E-A
150 OUT 17.A
151 INP A.20
152 CAL A*F
153 LET E=A
154 INP A.18
155 CAL E-A
156 OUT 18.A
157 IF. A=A 25
158 ATA A
159 ATA A
160 ATA A
161 INP A.19
162 LET E=A
163 INP A.7
164 IF. A=E 166
165 IF. A=A 183
166 INP A.20
167 LET E=A
168 INP A.8
169 IF. A=E 171
170 IF. A=A 183
171 INP A.6
172 EQU F=1
173 CAL A-F
174 MOV A
175 INP A.6
176 CAL A-F
178 MOV A
179 TRN R
180 TRN R
181 TRN R
182 TRN R
183 INP A.7
184 OUT 17.A
185 INP A.8
186 OUT 18.A
187 SEE A
188 IF. B>A 114
189 INP A.17
190 EQU F=2
191 CAL A*F
192 LET E=A
193 INP A.19
194 CAL E-A
195 OUT 13.A
196 INP A.18
197 EQU F=2
198 CAL A*F
199 LET E=A
200 INP A.20
201 CAL E-A
202 OUT 18.A
203 IF. A=A 25
```

リスト 9　MOG4・5.SOU

```
 0 EQU B=0
 1 EQU C=11
 2 EQU D=30
 3 TRN R
 4 INP A.5
 5 IF  A=B 10
 6 INP A.4
 7 IF  A>D 10
 8 EQU A=2
 9 REP A
10 INP A.22
11 LET E=A
12 INP A.5
13 IF  E>A 19
14 IF  A=E 19
15 OUT 22.A
16 ARM A
17 MOV A
18 IF  A=A 27
19 SEE A
20 IF  C>A 43
21 SEN A
22 IF  A=B 172
23 INP A.16
24 IF  A>B 194
25 INP A.4
26 IF  A>D 3
27 INP A.6
28 EQU B=13
29 IF  B>A 34
30 EQU B=0
31 EQU A=3
32 MOV A
33 IF  A=A 4
34 EQU B=0
35 TRN R
36 SEE A
37 IF  C>A 43
38 SEN A
39 IF  A=B 172
40 INP A.16
41 IF  A>B 194
42 IF  A=A 3
43 INP A.16
44 IF  A>B 193
45 INP A.15
46 IF  A>B 212
47 EQU A=10
48 ATA A
49 ATA A
50 INP A.16
51 IF  A>B 193
52 INP A.7
53 OUT 20.A
54 INP A.8
55 OUT 21.A
56 INP A.16
57 IF  A>B 193
58 SEE A
59 IF  C>A 221
60 INP A.2
61 EQU E=5
62 CAL A*E
63 EQU E=110
64 CAL A+E
65 JMP A
66 INP A.21
67 LET E=A
68 INP A.1
69 IF  A=E 95
70 IF  E>A 74
71 CAL A-E
72 MOV A
73 IF  A=A 68
74 TRN L
75 TRN L
76 TRN L
77 TRN L
78 CAL E-A
79 MOV A
80 INP A.20
81 LET E=A
82 INP A.0
83 IF  A=E 147
84 IF  A>E 90
85 TRN L
86 TRN L
87 CAL E-A
88 MOV A
89 IF  A=A 82
90 TRN R
91 TRN R
92 CAL A-E
93 MOV A
94 IF  A=A 82
95 INP A.0
96 LET E=A
97 INP A.20
98 IF  A=E 147
99 IF  A>E 105
100 TRN L
101 TRN L
102 CAL E-A
103 MOV A
104 IF  A=A 97
105 TRN R
106 TRN R
107 CAL A-E
108 MOV A
109 IF  A=A 97
110 IF  A=A 66
115 TRN L
116 IF  A=A 66
117 TRN L
120 TRN L
121 TRN L
122 IF  A=A 66
125 TRN L
126 TRN L
127 TRN L
128 IF  A=A 66
130 TRN L
131 TRN L
132 TRN L
133 TRN L
134 IF  A=A 66
135 TRN R
136 TRN R
137 TRN R
138 IF  A=A 66
140 TRN R
141 TRN R
142 IF  A=A 66
145 TRN R
146 IF  A=A 66
147 SEE A
148 IF  C>A 43
149 TRN R
150 SEE A
151 IF  C>A 43
152 TRN L
153 TRN L
154 SEE A
155 IF  C>A 43
156 TRN L
157 SEE A
158 IF  C>A 43
159 TRN R
160 TRN R
161 TRN R
162 TRN R
163 SEE A
164 IF  C>A 43
165 TRN R
166 SEE A
167 IF  C>A 43
168 TRN R
169 SEE A
170 IF  C>A 43
171 IF  A=A 3
172 INP A.16
173 IF  A>B 193
174 INP A.15
175 IF  A>B 231
176 INP A.16
177 IF  A>B 194
178 EQU A=6
179 MOV A
180 EQU A=2
181 MOV A
182 INP A.16
183 IF  A>B 194
184 TRN L
185 TRN L
186 TRN L
187 TRN L
188 SEE A
189 IF  C>A 43
190 EQU A=3
191 MOV A
192 IF  A=A 10
193 ARM A
194 EQU C=175
195 INP A.6
196 EQU F=7
197 IF  A>F 203
198 TRN L
199 TRN L
200 IF  A=A 195
203 LET E=A
204 INP A.4
205 IF  A>C 208
206 LET A=E
207 MOV A
208 INP A.16
209 IF  A>B 195
210 EQU C=11
211 IF  A=A 4
212 ARM A
213 EQU A=10
214 ATA A
215 ATA A
216 TRN L
217 TRN L
218 TRN L
219 TRN L
220 IF  A=A 27
221 INP A.20
222 LET E=A
223 INP A.7
224 IF  A=E 226
225 IF  A=A 235
226 INP A.21
227 LET E=A
228 INP A.7
229 IF  A=E 56
230 IF  A=A 235
231 ARM A
232 EQU A=6
233 MOV A
234 IF  A=A 27
235 INP A.20
236 LET E=A
237 INP A.7
238 EQU F=2
239 CAL A*F
240 CAL A-E
241 OUT 20.A
242 INP A.21
243 LET E=A
244 INP A.8
245 EQU F=2
246 CAL A*F
247 CAL A-E
248 OUT 21.A
249 IF  A=A 60
```



I Oプラザ

▶PC-1475は1261もしくは1401のプログラムを入力して使うことはできないのでしょうか？ぼくとしては1280と1260がほぼ同じのため，メモリさえ大きくすれば，1261用のプログラムも使えると思うのですが…．

(Green hone)

MZ-2500

簡易マルチウインドウ付ダンパ&ディスアセンブラ

●マシン語プログラムを手軽に解析

■秦　和夫

最近はMZの記事を見ることが少なくなりました．大変さびしい限りです．そこで，MZのために，メモリとディスクを同時にダンプ，逆アセンブルでき，エディットもできるツールを作ってみました．

プログラムの特徴

CRT画面を分割して，次のような仕事が比較しながらできます．ディスクやマシン語の解析などに便利です．

❶メモリのダンプとその編集．
❷メモリの逆アセンブル．
❸ディスク内容のダンプや編集と逆アセンブル．
❹任意のメモリ内容をディスクの任意セクタにセーブ．
❺画面を切り替えながら上記が同時にできる．
❻キーの操作方法が画面下部に常に表示される．
❼エラーをすべて表示する．

アセンブラも付け加えたかったのですが，時間がなくてできませんでした．どなたかアセンブラを加えてください．

ディスクの『ダンプ&エディタ』を自作して使っていたのですが，マシン語プログラムやディスクの内容を解読するのに，いちいちハンド・ディスアセンブルしていたのではかないません．やっと休みに入ったので，『ダンプ&エディタ』に逆アセンブラを付けてみました．

オールBASICなので改造自由です．逆アセンブラは泉大介氏のものを参考にさせていただきました．深謝いたします．

使い方

RUNすると画面分割の説明が出ます．何かキーを押すとプロンプト＞を表示して，コマンド入力待ちになります．

●コマンドの説明●

●M：ダンプ

プロンプト＞を表示してコマンド入力待ちのとき，このコマンドを入力すると，

Memory/Disk？ ＞

と，一般メモリのダンプかディスク・バッファのダンプかをたずねてきます．RAMのダンプをするときは[M]，ディスク・バッファのダンプを希望するときは[D]を入力してください．

一般メモリのダンプでは，スタート・アドレスとエンド・アドレスを16進数で入力してください．[↵]キーの入力はデフォルト値で，&H0000と&HFFFFになっています．ディスク・バッファの場合は自動的にスタート・アドレスを&HC000，エンド・アドレスを&HCFFFに設定します．

スタート・アドレスの後にハイフンを付けて入力すると，画面に応じて規定の値を加えたエンド・アドレスを自動的に設定します．画面1では256バイト，画面2，3では128

起動直後の画面

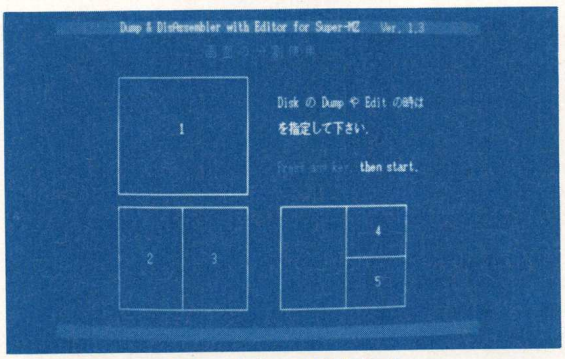


表1　各キーのはたらき

ESC	現在の作業を中断してコマンド入力待ちに戻ります．
[↵]	スクロールのスピード・ダウンをします． 自動停止中は次の動作に移ります．
BREAK	スクロールの一時停止です．何かキーを押すまで待ちます．
SPC	スクロール中は押している間だけスクロールが停止します． それ以外のときは次の動作に移ります．
R	すべての場合にコマンド入力持ちへリターンします．
E	ダンプ・モードで自動停止中はエディタ・モードに入ります． コマンド入力持ちではプログラムを終了します．
＋	メモリ・ダンプで，画面1の場合は＋&H200ずつ，画面2，3では＋&H100づつ，画面4，5では＋&H80ずつ進めます． 逆アセンブルでは規定のバイト数だけスキップします．
－	同上で，それぞれ－&H100，－&H80，－&H40づつ戻ります． 逆アセンブルでは規定のバイト数だけ戻ります．
F10	BREAK時にエラー復帰して＊RSTの行へ戻ります．

各キーの操作方法は画面の最下行に常に表示されていますから，それを参考にしてください．

表2　メイン・コマンド

M	メモリ・ダンプ	C	メモリ・ブロックの切り替え
D	ディスアセンブル	K	漢字モードへの移行
L	ディスクのロード	k	漢字モードの解除
S	ディスクへのセーブ	E	プログラムの終了
Z	メモリのクリア	P	プリンタのオン/オフ
1～5	画面の切り替え	!	プログラムの再起動

バイト表示すると自動的に停止します．画面4，5ではスタート・アドレスにハイフンを付けたときだけ，64バイト表示して自動的に停止します．この状態でEキーを押すと，エディタに入ります．エディタについては後述します．

画面4，5では画面が小さいので，スタート・アドレスにハイフンを付けずに入力するとノンストップでダンプし，編集はできません．そのときは適当なキーを押してスピード・ダウンしてください．

自動停止中にを押すと次のアドレスを，＋または－を押すと，その方向に規定のバイト数だけジャンプしてダンプを続けます．また，漢字モードの切り換えもできます（表1，2）．

ASCIIダンプの他にキャラクタ・ダンプ，さらに画面1では縦横チェックサムが付きます．画面2～5では縦サムとトータル・サムが付きますが，横サムは1行の文字数の関係で付きません．

このコマンドでは，メモリかディスクかの問いをスキップできます．つまり，**MM**（RAM），**MD**（DISK）のように入力すると，直接スタート・アドレスをたずねるので，わずらわしさがなくなります．

●D：逆アセンブル

最初にスタート・アドレスとエンド・アドレスをたずねてきます．キャラクタ・ダンプ付きです．デフォルト値とキーの操作方法，スタート・アドレスにハイフンを付けて入力すると，画面に応じたバイト数だけ逆アセンブルして自動停止するのは，ダンプ・モードと同じです．

自動停止中にを押すと続けて次のところを，＋または－を押すと，その方向に規定のバイト数だけジャンプして逆アセンブルを続けます．

●L：ディスク・ロード

ディスクからデータをバッファにロードします．最初にロードするドライブを尋ねてきますから1～5で答えてください．続いて，

"Load File or Sector? >

とたずねてくるので，FまたはSで答えてください．

Fと答えるとファイル名を要求してきます．ファイルが見つかるとバッファにロードします．領域が不足するときは，90行を変更してください．変更に伴う注意点は別に示します．

Sまたはと答えるとロードする最初のセクタを要求してきます．この場合は指定セクタから16セクタ（1トラック分）を一度に読み込むので，多少時間がかかります．画面には現在読み込み中のセクタ番号を表示します．これは連続的に逆アセンブルするためですから，辛抱して待ってください．

ドライブ番号は1～2が内蔵ドライブ，3～4が外付け，5は**EMM：**となっています．セクタ番号は16進数の通し番号で入力してください．これはディレクトリのセクタに書き込まれている数字と同じです．

●S：ディスク・セーブ

メモリからディスクにデータをセーブします．このときはセクタ単位で指定します．このコマンドは必ずダンプ・モードで使ってください．起動直後の初期画面でプロンプト＞が出ている状態ではエラーになります．

"Data Saving OK (Y/N) ?"	〈Y〉キーで次に進みます．〈N〉で戻ります．
"Save Drive # (1～5) >"	1～5を入力します．
"Save Sector (&H000&H9FF) >"	セーブするセクタを入力します．
"Save S-ADR= &H"	セーブしたいデータのアドレスを入力します．
"Are you Sure ?"	

入力した情報を表示して，このようにたずねてきますから，良ければY，思い直すときはNを入力します．だけのときは再入力になります．

メモリのどの部分でも，ディスクのどのセクタへも自由に書き込めるので，指定間違いをしてディスクをパーにしないように慎重に実行してください．たとえ，あなたが大切なディスクをオシャカにしても，当局は一切関知しないのでその心算で！

●C：メモリ・ブロック切り換え

CPU Mapping Reg No.（0～7）：

に対しては，&H2000ごとのCPUから見たブロック番号（メモリ・レジスタ番号）を答えます．

Memory Block No.（00～3F）：

には接続する実メモリ・ブロック番号を答えます．

不用意に切り替えるとBASICの一部を切り離したりしてプログラムが動かなくなり，リセット以外には手の打ち様がなくなりますから要注意です．&HC000から上位をマシン語領域として確保しているので，CPUのレジスタ番号6～7に接続するとよいでしょう．

●K/k：漢字モード

プロンプトの出ているコマンド入力待ちや自動停止中に，漢字モードを切り替えます．切り替えの表示は特に出ないので，頼りないかも知れません．

●P：プリンタ

プリンタのオン/オフの切り替えです．この機能をオンすると，画面表示と同時に同じ内容をプリンタにも出力します．その分スピードが落ちますが悪しからず．これはトグル動作です．

プリンタOK?（Y/N）

と出たら，プリンタを確認してください．Nを入力するとプリンタがオフになります．

サブタイトル（14モジ，フヨウ＝CR）：

に対して文字を入力すると，ANK14文字分のサブタイトルが付けられます．漢字の入力もできます．プリンタ出力頁のはじめに『プログラム名＋サブタイトル＋頁＋年月日』が打ち出されます．サブタイトルが不要ならだけを押してください．

●Z：メモリ・クリア

ダンプ・モードで自動停止中にZを押すと，表示しているメモリ部分を任意のデータで埋められます．

Poking Data ： &H

とたずねてくるので，書き込みたいデータを16進数で答えてください．表示しているエリアをそのデータで埋めます．

BASICや大切な管理ブロックをクリアすると，リセット以外に方法がなくなりますから慎重に実行してください．

●！：再起動

プロンプト＞を表示しているときに！を入力すると，プ

▶先日，友人がSH○RPのP○-3100を分解しました．中のCPUには，N○Cのものが使われていました．う～ん，当時は意地をはらずに（？）CPUもライバル会社のものを使っていたんですねえ．P.Sやっと，我が県立C高のコンピュータ研究同好会が部に格上げされました．わーいわーい！

（餅一鉢）

ログラムを再起動します．

エディタについて

ダンプ・モードで自動停止中に E を押すと『エディタ・モード』に入ります．

最初，ダンプしている最初のデータの上にカーソルが点滅します．カーソルはカーソル・キーで自由に移動できます．空白部分は飛ばして移動するので，データの書き換えのときに空白を気にする必要はありません．カーソルは上下左右いずれも循環移動するので，データ部分の外へカーソルが移動することもありません．１文字入力するたびに，キャラクタ・ダンプとチェックサムがリアルタイムに変わります．

エディタから出るには R を押します．すると，セーブするかどうかをたずねてきます．この後の操作方法はコマンド解説の S 命令の場合と同じです．セーブしないで戻ると，先ほどエディットした部分を再度ダンプして見せてくれるので，きちんと書き換わっているか確認できます．

なお，本来のセクタ以外にセーブした場合は，管理セクタを書き換えておかないと，次に何か別のプログラムなどをセーブしたときに壊されてしまう危険性があります．

ロード領域について

&HC000から&HFFFF までをマシン語やディスクのデータをロードする領域として確保しているので，いろいろなマシン語のプログラムなどをロードして，ディスアセンブルやエディットができます．

ロード領域の変更はプログラムの90行の定義を書き換えれば自由に設定できますが，このロード領域をゼロ・クリアするルーチンを&H9F00から&H0F0F までに置いているので，領域変更のときには＊ **BUF_CLR** ルーチンの&HC000と&H3FFF の２つの数値も同時に書き換えてください．メモリを任意のデータで埋めるときに，このマシン語ルーチンを使っています．

エラー処理

すべてのエラーに対して警報を発して，エラーの種類とその発生行を表示します．文法エラーなども知らせます．↵ を押すとリトライまたはコマンド入力待ちに戻ります．

なお，F10 にはエラー復帰が定義してあります（**"goto＊RST"**＋↵）．万一 BREAK した場合には F10 を押してください．

◘参考文献

1) MZ-2500 オーナーズ・マニュアル，シャープ
2) 高橋雄一／多部田俊雄：Super MZ 活用研究，電波新聞社
3) Super MZ BASIC-M25 ソース・リスト，工学社
4) 泉大介：〝BASIC で作る逆アセンブラ〟，Oh！MZ '87年７月号，日本ソフトバンク

リスト　"DumpDisAsm. m25"

```
   10 '=========================================
============
   20 '     Dump & DisAssembler with Editer    V
er. 2.0
   30 '         Copyright (c) 1987  by 秦　和夫
   40 '         Revised on :  October 18, 1987
   50 '         File Name  :  DumpDisAsm.m25
   60 '=========================================
============
   70 '
   80    init "crt1:80,25,1,0":init "crt2:320,200
,16":klist 0:kmode 1:cls 3
   90    clear &HC000:gosub *BUF_CLR
  100    line (0,0)-(319,7),pset ,1,BF:line (0,19
2)-(319,199),pset ,1,BF
  110 ' paint (2,10),8,1
  120    locate 13,0:print [7] "Dump & DisAssembl
er with Editer for Super-M2";[5] "     Ver. 2.0":
console 1,24,0,80
  130    key 10,"goto *RST"+chr$(5,13)
  140    on error goto *ERR
  150    MUS$="o5v14a32":DSK=0:SEC=0:ISEC=0:DEV=0
:PAGE=0:LIN=0
  160    dim RP$(4),R8$(7),JPK$(7),HSUM(15),VSUM(
15),SCRL(5),ATR(80)
  170    gosub *DEF_R
  180 '-----------------------------------------
  190    locate 29,2:kmode 1:print [6] "画 面 の
分 割 使 用":print:kmode 0:color 7
  200    print tab(12);"┌──────────────────────┐
"
  210    print tab(12);"│                      │
"
  220    print tab(12);"│                      │
";:kmode 1
  230    print [7] "Disk の Dump や Edit の時は":
kmode 0
  240    print tab(12);"│                      │
";:kmode 1
  250    print [2] "必ず Disk Area (&HC000～)":km
ode 0
  260    print tab(12);"│          1           │
";:kmode 1
  270    print [7] "を指定して下さい．":kmode 0
  280    print tab(12);"│                      │
"
  290    print tab(12);"│                      │
"
  300    print tab(12);"│                      │
";
  310    print [4] "Press any key,";[7] " then st
art."
  320    print tab(12);"│                      │
"
  330    print tab(12);"└──────────────────────┘
"
  340    print tab(12);"┌──────┬──────┬──────┐"
  350    print tab(12);"│      │      │      │
"
  360    print tab(12);"│      │      │      │
"
  370    print tab(12);"│      │      │      │
"
  380    print tab(12);"│  2   │  3   │  4   │"
  390    print tab(12);"│      │      │      │
"
  400    print tab(12);"│      │      │      │
"
  410    print tab(12);"│      │      │      │
"
  420    print tab(12);"└──────┴──────┴──────┘"
  430    kmode 1
  440    A$=inkey$:if A$="" then 440
  450    gosub *CRT_1
  460 *RST      '==============================
 Restart
  470    gosub *MEM_MAP
  480    gosub *RST_MSG:if csrlin>=23 then print
  490    MSG$=" >":A$="":key 0,"":gosub 3290
  500    if A$="!" then run
  510    for J=1 to 15 step 2:if left$(A$,2)=mi
d$("MMMmmMmmMDMdmDmd",J,2) then 520 else next:go
to 530
  520    if J<=7 then *MEM_DUMP else if J>=9 th
en *DSK_DUMP
  530    for J=1 to 21:if A$=mid$("MmDdL1Ss1234
5CcKkEePp",J,1) then 540 else next:goto 490
  540    on J goto 550,550,560,560,570,570,580,
580,590,600,610,620,630,640,640,650,660,670,670,
690,690
  550    goto *DUMP                    '--- Memo
ry Dump
  560    goto *DISASM                  '--- Disa
ssembler
  570    goto *DISK                    '--- Disk
 Read
  580    gosub *SAVE:goto *RST         '--- Disk
 Write
  590    gosub *CRT_1:goto *RST
  600    gosub *CRT_2:goto *RST
  610    gosub *CRT_3:goto *RST
  620    gosub *CRT_4:goto *RST
  630    gosub *CRT_5:goto *RST
  640    goto *MBL_CHG                 '--- Memo
ry Block Change
  650    kmode 1:KMOD=1:goto *RST
  660    kmode 0:KMOD=0:goto *RST
  670 *END    '================================ En
d 処理
  680    console 0,24,0,80:init "mem:0,0":option
 screen 1,:init "CRT1:,,,1":init "crt2:":kmode 1:
klist 0:cls 3:key 10,"cont "+chr$(5,13):clear ma
x:click on:end
  690 *LPT    '================================ Pr
inter on/off
  700    MSG$=" E: end    R: ret":gosub 3270
  710    MSG$=" Printer ready ?(Y/N)  ":A$="":key
 0,"":gosub 3290
  720    if A$="Y" or A$="y" then SK=2:DEV=1:go
to 730 else SK=1:DEV=0:goto *RST
  730    MSG$=" ｻﾌﾞﾀｲﾄﾙ(14ﾓｼﾞ,ﾌﾖｳ= CR): ":gosub 3
290
  740    if A$="E" or A$="e" or A$="R" or A$="r
" then SK=1:DEV=0:goto *RST
  750    TITLE$=left$(A$,14):MSG$=" ｻﾌﾞﾀｲﾄﾙ(14ﾓｼﾞ
,ﾌﾖｳ= CR): "+TITLE$+"  OK(=CR) ?":gosub 3290
  760    if A$="" or A$="Y" or A$="y" then 770
else 730
  770    if len(TITLE$) then TITLE$="<"+TITLE$+
">"
  780    if LIN=0 then LIN=65:gosub 2620
  790    goto *RST
  800 *CRT_1 '------------------------------ 全
画面
  810    console 1,23,0,80:cls:locate 1,23:CRT=1:
ADD=22:APPE=&HFF:return
  820 *CRT_2 '------------------------------ 左
  830    console 1,23,0,39:cls:locate 1,23:CRT=2:
ADD=22:APPE=&H7F:goto 950
  840 *CRT_3 '------------------------------ 右
  850    console 1,23,40,39:cls:locate 41,23:CRT=
3:ADD=22:APPE=&H7F:goto 950
  860 *CRT_4 '------------------------------ 右
上
  870    console 1,11,40,39:cls:loacte 41,10:CRT=
4:ADD=10:APPE=&H3F
  880    gosub 930:poke@ &H38,&H3E7,&H4C:return
  890 *CRT_5 '------------------------------ 右
下
  900    console 13,11,40,39:cls:locate 41,23:CRT
=5:ADD=10:APPE=&H3F
  910    gosub 930:poke@ &H38,&H3E7,&H4C:return
  920 '---------------------------------- CR
T_sub
  930    for C=0 to 38:poke@ &H38,&H3E8+C,&h54:po
ke@ &H38,&HBE8+C,1
  940    poke@ &H38,&H13E8+C,&H8E:next
       '--- 横ライン
  950    for C=1 to 23:poke@ &H38,&H27+80*C,&H58:
poke@ &H38,&H827+80*C,1
  960    poke@ &H38,&H1027+C*80,&H8E:next:return
       '--- 縦ライン
  970 *MBL_CHG '--------------------------- Me
mory Block Change
  980    MSG$=" E: end   R/CR: ret":gosub 3270
  990    MSG$=" CPU Mapping Reg No. (0～7):  ":A$
="":key 0,"":gosub 3290
 1000    if A$="" or A$="R" or A$="r" then *RST
 1010    MR=val("&H"+A$):if MR and &HFFF8 then
play MUS$:goto 990
 1020    MSG$=" Memory Block No. (00～3F):  ":A$=
"":key 0,"":gosub 3290
 1030    if A$="" or A$="R" or A$="r" then *RST
 1040    MB=val("&H"+A$):if MB and &HFFC0 then
play MUS$:goto 990
 1050    poke@ 0,&H580+MR,MB:gosub *MEM_MAP:goto
 *RST
 1060 '
 1070 *DISASM '============================== Di
sassembler
 1080    MSG$=" E: end   R/CR: ret":gosub 3270
 1090    MSG$=" S-ADR: &H":A$="":key 0,"":gosub 3
290
 1100    if A$="R" or A$="r" then T$="":print:g
oto *RST
 1110    if right$(A$,1)="-" then A$=left$(A$,l
en(A$)-1):T$="-"
 1120    S=val("&H"+A$):if S<0 then S=S+65536 e
lse if S>65535 then S=S-65535
 1130    if T$="-" then E=S+ADD:goto 1180
 1140    MSG$=" E-ADR: &H":MSG1$="":MSG2$="":A$="
":key 0,"":gosub 3290
 1150    if A$="R" or A$="r" then T$="":print:g
oto *RST
 1160    if A$="" then A$="FFFF"
```

リスト　“DumpDisAsm. m25”

```
 1170     E=val("&H"+A$)
 1180     if E<0 then E=E+65536 else if E>65535 then E=65535
 1190   SK=1:OP$="":B=0
 1200   gosub *KEY_MSG
 1210   if KMOD=1 then kmode 1 else kmode 0
 1220 *DIS_1 '----------
 1230   A=S:gosub *DIS_2
 1240   if OP$="  " then gosub *PRT:goto *DIS_1
 1250   gosub *DISP
 1260   if asc(A$)=&H1B or A$="R" or A$="r" then T$="":print:goto *RST
 1270   if asc(B$)=&HD then B$="":goto 1130
 1280   if B$="+" then S=S+ADD+1:E=S+ADD:print:B$="":goto 1130
 1290   if B$="-" then S=S-ADD*2-2:E=S+ADD:print:B$="":goto 1130
 1300   if S>E then T$="":print:goto *RST else *DIS_1
 1310 *DIS_2 '----------
 1320   if SP then SP=SP-1:OP$=" ":OL$="":return
 1330   if OP$="RST" then if OL$="18H" or OL$="28H" then *DEFB
 1340   DF=0
 1350 *DIS_3 '----------
 1360   OP$="LD":OL$=""
 1370   DT=peek(A):gosub *OCT
 1380   if DT=&HDD or DT=&HFD then *IDX
 1390   on CD1+1 goto *OCT_0,*OCT_1,*OCT_2,*OCT_3
 1400 *OCT_0 '============================== OCT$=000 ～&H3F
 1410   on CD3+1 goto *JR,*LDADX,*LDXA,*INCX,*INCR,*DECR,*LDI,*RTTA
 1420 *JR   '----------
 1430   OP$="JR"
 1440   on CD2+1 goto 1450,1460,1470,1480:goto 1490
 1450     OP$="NOP":return
 1460     OP$="EX":OL$="AF,AF"+chr$(&H27):return
 1470     OP$="DJNZ":goto 1500
 1480     SP=SK:goto 1500
 1490     OL$=mid$("ZZCC",CD2-3,1+","
 1500   DT=peek(A):A=A+1:if DT and &H80 then DT=DT+&HFF00
 1510     OL$=OL$+FNWHX$(A+DT)+"H":return
 1520 *LDADX '----------
 1530   if CD4 then OP$="ADD":OL$="HL,"+PR$(CD5+1):return
 1540   OL$=PR$(CD5+1)+","+FNWDT$(A):A=A+2:return
 1550 *LDXA  '----------
 1560   if CD2>3 then OL$=FNWDT$(A):A=A+2 else OL$=PR$(CD5+1)
 1570   OL$="("+OL$+")":if CD5=2 then A$="HL" else A$="A"
 1580   if CD4 then OL$=A$+","+OL$ else OL$=OL$+","+A$
 1590   return
 1600 *INCX  '----------
 1610   if CD4 then OP$="DEC" else OP$="INC"
 1620   OL$=PR$(CD5+1):return
 1630 *INCR  '----------
 1640   OP$="INC":goto 1670
 1650 *DECR  '----------
 1660   OP$="DEC"
 1670   OL$=R8$(CD2):return
 1680 *LDI   '----------
 1690   if DF and DT=&H36 then B=1 else B=0
 1700   OL$=R8$(CD2)+","+FNSHX$(A+B):C=peek(A+B)
 1710   A=A+1:return
 1720 *RTTA  '----------
 1730   OP$=mid$("RLCARRCARLA RRA DAA CPL SCF CCF ",CD2*4+1,4):return
 1740 *OCT_1 '============================== OCT$=100 = LD
 1750   if DT=&H76 then OP$="HALT":SP=SK:return
 1760   OL$=R8$(CD2)+","+R8$(CD3):return
 1770 *OCT_2 '============================== OCT$=200 = 8 bit CAL
 1780   gosub *OP
 1790   OL$=OL$+R8$(CD3):return
 1800 *OP    '----------
 1810   if CD2<2 or CD2=3 then OL$="A,"
 1820   OP$=mid$("ADDADCSUBSBCANDXORORCP",CD2*3+1,3):if CD2=6 then OP$="OR"
 1830   return
 1840 *OCT_3 '============================== OCT$=300 = &HC0～
 1850   if DT=&HED then *ED
 1860   on CD3 goto *RET,*JP,*I_O,*CALL,*POSH,*ADD,C7
 1870   OP$="RET":OL$=JPK$(CD2):return
 1880 *RET   '----------
 1890   on CD2 goto 1900,,1910,,1920,,1930:goto 1940
 1900     OP$="RET":SP=SK:return
 1910     OP$="EXX":return
 1920     OP$="JP":OL$="(HL)":SP=SK:return
 1930     OL$="SP,HL":return
 1940     OP$="POP":goto 2140
 1950 *JP    '----------
 1960   OP$="JP":goto 2100
 1970 *I_O   '----------
 1980   if CD2=0 then OP$="JP":OL$=FNWDT$(A):A=A+2:SP=SK:return
 1990   if CD2=1 then *CB
 2000   if CD2 and 4 then *EX else OL$="("+FNSHX$(A)+")":A=A+1
 2010   if CD4 then OP$="IN":OL$="A,"+OL$ else OP$="OUT":OL$=OL$+",A"
 2020   return
 2030 *EX    '----------
 2040   if CD2 and 2 then 2070
 2050   OP$="EX":if CD4 then OL$="DE,HL" else OL$="(SP),HL"
 2060   return
 2070   OP$=chr$(&H44+CD4)+"I":return
 2080 *CALL  '----------
 2090   OP$="CALL"
 2100   OL$=JPK$(CD2)+","+FNWDT$(A):A=A+2:return
 2110 *POSH  '----------
 2120   if CD2=1 then OP$="CALL":OL$=FNWDT$(A):A=A+2:return
 2130   OP$="PUSH"
 2140   OL$=mid$("BCDEHLAF",CD2+1,2):return
 2150 *ADD   '----------
 2160   gosub *OP
 2170   OL$=OL$+FNSHX$(A):C=peek(A)
 2180   A=A+1:return
 2190 *C7    '----------
 2200   OP$="RST":OL$=right$("0"+hex$(CD2*8),2)+"H":return
 2210 *CB    '----------
 2220   DT=peek(A+DF):gosub *OCT
 2230   if CD1=0 and CD2=6 then *DEFB
 2240   OP$=mid$("   BITRESSET",CD1*3+1,3)
 2250   if CD1 then OL$=chr$(&H30+CD2)+","+R8$(CD3):return
 2260   OP$=mid$("RLCRRCRL RR SLASRA   SRL",CD2*3+1,3+(CD2=2 or CD2=3))
 2270   OL$=R8$(CD3):return
 2280 *ED    '----------
 2290     if DF then *DEFB
 2300   DT=peek(A):gosub *OCT
 2310     if CD1+1 and 2 then 2320 else *DEFB
 2320     if DT>&H9F then *ED_A0 else if DT>&H7B then *DEFB
 2330   on CD3+1 goto *ED40,*ED41,*ED42,*ED43,*ED44,*ED45,*ED46,*ED47
 2340 *ED40  '----------
 2350   if CD2=6 then *DEFB else OP$="IN":OL$=R8$(CD2)+",(C)":return
 2360 *ED41  '----------
 2370   if CD2=6 then *DEFB else OP$="OUT":OL$="(C),"+R8$(CD2):return
 2380 *ED42  '----------
 2390   if CD4 then OP$="ADC" else OP$="SBC"
 2400   OL$="HL,"+PR$(CD5+1):return
 2410 *ED43  '----------
 2420   OL$="("+FNWDT$(A)+")":A=A+2
 2430   if CD4 then OL$=PR$(CD5+1)+","+OL$ else OL$=OL$+","+PR$(CD5+1)
 2440   return
 2450 *ED44  '----------
 2460   if CD2 then *DEFB else OP$="NEG":return
 2470 *ED45  '----------
 2480   if CD5 then *DEFB else SP=SK:if CD4 then OP$="RETI" else OP$="RETN"
 2490     return
 2500 *ED46  '----------
 2510   OP$=IM":if CD2 then if CD5=1 then OL$=chr$(&H31+CD4):return else *DEFB
 2520   OL$="0":return
 2530 *ED47  '----------
 2540   if CD2<4 then OL$=mid$("I,AR,AA,TA,R",CD2*3+1,3):return
 2550   if CD2>5 then *DEFB else if CD4 then OP$="RLD":return else OP$="RRD":return
 2560 *ED_A0 '----------
 2570   if CD3>3 or CD2<4 then *DEFB
 2580   OP$=mid$("LDICPIINIOTILDDCPDINDOTD",CD3*3+1,3)+chr$(32-(CD5-3)*50)
 2590   if CD5=2 and CD3=3 then OP$=mid$("OUTIOUTD",CD4*4+1,4):return
 2600   if CD4 then mid$(OP$,3)="D"
 2610   return
 2620 *IDX   '----------
 2630   IDX$="IX":if DT=&HFD then IDX$="IY"
 2640   if DF then *DEFB else DF=1:AX=A:gosub *DIS_3
 2650   C=instr(OL$,"(HL)"):if C then *OFSET
 2660   C=instr(OL$,"HL"):if C then mid$(OL$,C)=IDX$
 2670   if mid$(OL$,4,2)="HL" then mid$(OL$,4)=IDX$
 2680   return
 2690 *OFSET '----------
 2700   if OP$="JP" then OL$="("+IDX$+")":return
 2710   A=A+1:PM=peek(AX+1):if PM and &H80 then PM$="-":PM=256-PM else PM$="+"
 2720   OL$=left$(OL$,C)+IDX$+PM$+right$("0000"+hex$(PM),2)+"H"+mid$(OL$,C+3):return
 2730 *DEFB  '----------
 2740   OP$="DEFB":OL$=FNSHX$(S):A=S+1:return
 2750 *DISP  '------------------------------
 2760   ADR$=right$("0000"+hex$(S),4)+"  ":CH$+""
 2770   for MM=S to A-1
 2780     C=peek(MM):ADR$=ADR$+right$("0"+hex$(C),2)
 2790     if C<&H20 then C=&H20
 2800     CH$=CH$+chr$(C)
 2810   next:S=A
 2820     PRT$=string$(38," ")
 2830     mid$(PRT$,1)=ADR$:mid$(PRT$,15)=OP$:mid$(PRT$,21)=OL$:mid$(PRT$,35)=CH$
 2840     print [5] left$(PRT$,4);" ";[7] mid$(PRT$,6,8);[6] mid$(PRT$,14,20):[7] mid$(PRT$,34)
 2850     if DEV then lprint PRT$
 2860     goto *INKEY
 2870 *PRT   '----------
 2880   print:if DEV then lprint
 2890 *INKEY '------------------------------
 2900   A$=inkey$:key 0,""
 2910     if S>E and T$="-" then 2980
 2920     if inp(&HEA) and 4 else pause 5
 2930     if inp(&HEA) and 2 else 2930
 2940     if DEV=0 then return else LIN=LIN+1:if LIN=<60 then return
 2950     PAGE=PAGE+1:if PAGE<>1 then lpout chr$(&HC)
 2960     lprint "***  Z-80 Dump & DisAsm  for Super-MZ *** ";
 2970     lprint TITLE$;tab(60);"PAGE:";PAGE;tab(70);date$:LIN=1:return
 2980   B$=inkey$:if B$="" then 2980
 2990     if B$="K" then KMOD=1:kmode 1:goto 2980
 3000     if B$="k" then KMOD=0:kmode 0:goto 2980
 3010     return
 3020 *OCT   '------------------------------
 3030     CD1=DT¥&0100:CD2=(DT and &070)¥&010:CD3=DT and &07
 3040     CD4=CD2 and 1:CD5=CD2¥2
 3050     A=A+1:return
 3060 *DEF_R '------------------------------
 3070   def FNWDT$(A)=right$("00"+hex$(peek(A+1)),2)+right$("00"+hex$(peek(A)),2)+"H"
 3080   def FNSHX$(A)=right$("00"+hex$(peek(A)),2)+"H"
 3090   def FNWHX$(A)=right$("0000"+hex$(A),4)
 3100   restore 3140
 3110   for J=0 to 7:read PR$(J):next
 3120   for J=0 to 7:read R8$(J):next
 3130   for J=0 to 7:read JPK$(J):next:return
 3140   data AF,BC,DE,HL,SP,B,C,D,E,H,L,(HL),A,NZ,Z,NC,C,PO,PE,P,M
 3150 '
 3160 *CMC   '============================== Cursor Moving Control
 3170   on CRT goto 3180,3190,3200,3210,3220
 3180     XMIN=6:XMAX=52:YMIN=3:YMAX=18:return
      '--- CRT-1
 3190     XMIN=6:XMAX=28:YMIN=3:YMAX=18:return
      '--- CRT-2
 3200     XMIN=46:XMAX=68:YMIN=3:YMAX=18:return
      '--- CRT-3
 3210     XMIN=46:XMAX=48:YMIN=3:YMAX=10:return
      '--- CRT-4
 3220     XMIN=46:XMAX=68:YMIN=15:YMAX=22:return
      '--- CRT-5
 3230 *RST_MSG '---------------------------- Message & Input
 3240   MSG$=" M>em_dump  D>isasm  L>oad  S>ave
 1-5>画面  C>hg_map  K/k>mode  E>nd  P>LPT"+chr$(5):goto 3270
 3250 *KEY_MSG
 3260   MSG$=" ESC/R:ret  BRK:stop  SPC:pause  CR:slow/next  E:edit  K/k:mode  +/-:next"+chr$(5):goto 3270
 3270   gosub 3360:poke@ 0,&H5E2,0,24,0,24,79,24:goto 3310
 3280   gosub 3360:poke@ 0,&H5E2,0,23,0,23,79,23:goto 3310
 3290   gosub 3360:poke@ 0,&H5E2,0,23,0,23,79,23:goto 3320
 3300   gosub 3360:poke@ 0,&H5E2,0,23,0,23,79,23:goto 3330
 3310   kmode 1:print [7] MSG$;chr$(5);:goto 3350
 3320   kmode 1:print [7] MSG$;chr$(5);:input "",A$:goto 3340
 3330   kmode 1:print [6] MSG$;"   ";[2] FD$;[6]  Sec &H";[2] right$("0000"+hex$(R),4);:goto 3350
 3340   locate 0,23:kmode 0:print SCR$;:for J=0 to 78:poke@ &H38,&HF30+J,ATR(J):next:SCR$=""
 3350   for J=0 to 5:poke@ &H0,&H5E2+J,SCRL(J):next:return
 3360   for J=0 to 5:SCRL(J)=peek@(0,&h5E2+J):next
 3370   SCR$=scrn$(0,23,79):for J=0 to 78:ATR(J)=peek@(&H38,&HF30+J):next:return
 3380 *DUMP  '============================== Memory Dump
 3390   MSG$=" M: memory dump   D: disk buffer dump   E: end   R/CR: ret   K/k: kmode 1/0":gosub 3270:T1$="":T2$=""
 3400   if CRT<=3 and csrlin>20 then print
 3410   MSG$=" Memory / Disk ? >":A$="":key 0,"":gosub 3290
 3420     A$=left$(A$,1):if A$="" then *RST
 3430     for J=1 to 11:if A$=mid$("MmDdEeKkRr",J,1) then 3440 else next:goto *DUMP
 3440     on J goto 3520,3520,3450,3450,3460,3460,3470,3480,3490,3490,3500:goto *DUMP
 3450     goto *DSK_DUMP
 3460     goto *END
 3470     kmode 1:KMOD=1:kmode 1:goto *DUMP
 3480     kmode 0:KMOD=0:kmode 0:goto *DUMP
 3490     goto *RST
 3500     run
 3510 *MEM_DUMP '----------------------------
 3520   DSK=0:gosub *CMC
 3530   MSG$=" CR: default   E: end   R: ret   K/k: kmode 1/0"+chr$(5):gosub 3270
 3540   MSG$=" S-ADR &H":A$="":key 0,"":gosub 3290
 3550     if A$="R" or A$="r" then *RST
 3560     if A$="E" or A$="e" then *END
 3570     if A$="K" then kmode 1:KMOD=1:goto 3540
 3580     if A$="k" then kmode 0:KMOD=0:goto 3540
 3590     if right$(A$,1)="-" then A$=left$(A$,len(A$)-1):T1$="+":T2$="-"
 3600     S=val("&H"+A$)
 3610     if S<0 then S=S+65536
 3620     if S>65535 then S=S-65536
 3630     if T2$="-" then E=S+APPE:goto 3700
 3640   MSG$=" E-ADR &H":A$="":key 0,"":gosub 3290
 3650     if A$="R" or A$="r" then *RST
 3660     if A$="E" or A$="e" then *END
 3670     if A$="K" then kmode 1:KMOD=1:goto 3640
 3680     if A$="k" then kmode 0:KMOD=0:goto 3640
 3690     E=val("&H"+A$):if E=0 then E=65535:goto 3710
 3700     if E<0 then E=E+65536 else if E>65535 then E=65535
 3710   if CRT=1 then gosub *DUMP_1 else gosub *DUMP_2
 3720     if asc(A$)=&H1B or A$="E" or A$="e" or A$="R" or A$="r" then *DUMP
 3730     if T2$="-" then else *MEM_DUMP
 3740     if A$="+" then S=S+APPE*2+2 else if A$="-" then S=S-APPE-1 else S=S+APPE+1
 3750     goto 3610
 3760 *DISK  '---------------------------- Disk Read
 3770   DSK=1:MSG$=" E: end   R/CR: ret"+chr$(5):gosub 3270
 3780   MSG$=" Drive(1～5) >":A$="":key 0,"":gosub 3290:A$=left$(A$,1)
 3790     if A$="E" or A$="e" then *END
 3800     if A$="R" or A$="r" then *RST
 3810     FD=val(A$):if FD<=0 or FD>5 then play MUS$:goto 3780 else if FD=3 or FD=4 then play MUS$:goto 3780
 3820     FD$=A$+":":if FD=5 then FD$="emm:"
 3830   MSG$=" Load  File or Sector ?  >":a$="":key 0,"":gosub 3290
 3840     if A$="E" or A$="e" then *END
 3850     if A$="R" or A$="r" then *RST
 3860     if left$(A$,1)="S" or left$(A$,1)="s" then 3910
 3870     if left$(A$,1)="F" or left$(A$,1)="f" then 3880 else 3830
 3880   MSG$=" File Name: ":A$="":key 0,"":gosub 3290
 3890     F$=FD$+A$
 3900     bload F$,&HC000:goto *RST
 3910   MSG$=" Sector(&H0000～09FF) >":A$="":key 0,"":gosub 3290
 3920     if A$="E" or A$="e" then *END
 3930     if A$="R" or A$="r" then *RST
 3940     SEC=val("&H"+A$):if SEC<&H0 or SEC>&H9FF then play MUS$:goto 3910
 3950 *RD    '---------------------------- Read Record
 3960   S=SEC:E=SEC+&HF:if E>&H9FF then E=&H9FF
 3970   ADR=&HC000:MSG$=" Reading"
```

```
 3980    for R=S to E
 3990      gosub 3300
 4000      devi$ FD$,R,A$,B$
 4010      for J=0 to 255
 4020        if J<=127 then poke ADR+J,asc(mid$(A
$,J+1,1)):goto 4040
 4030        poke ADR+J,asc(mid$(B$,J-127,1))
 4040      next:ADR=ADR+&H100
 4050    next:locate 0,23:print chr$(5);
 4060    goto *RST
 4070 *DSK_DUMP '---------------------------  Bu
ffer Dump
 4080    DSK=1:ISEC=SEC:gosub *CMC
 4090    S=&HC000:E=&HCFFF:gosub *KEY_MSG
 4100      if KMOD then kmode 1 else kmode 0
 4110    on CRT gosub *DUMP_1,*DUMP_2,*DUMP_2,*DU
MP_2,*DUMP_2
 4120    DSK=0:goto *DUMP
 4130 *DUMP_1 '---------------------------  fo
r CRT_1
 4140    gosub *CMC:gosub *SUM_ZERO:gosub *MEM_MA
P:gosub *KEY_MSG
 4150    if KMODE then kmode 1 else kmode 0
 4160    console 1,23,0,80
 4170    gosub *MB_SEC_1
 4180    print [2] "ADRS: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7
 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /----CHR DUMP----/ SUM"
 4190    if DEV then gosub 4470
 4200    console 3,21,0,79:locate 0,23:L=0:TSUM=0
 4210    for I=S to E step 16:PRT$="":CHSTR$="":H
SUM=0
 4220      print [5] right$("0000"+hex$(I),4);":
 "
 4230        if DEV then print [5] right$("0000
"+hex$(I),4);": "
 4240      for J=0 to 15
 4250        A=peek(I+J):print [6] right$("00"+he
x$(A),2);" ";:HSUM=HSUM+A:VSUM(J)=VSUM(J)+A:TSUM
=TSUM+A
 4260        if DEV then PRT$=PRT$+right$("00"+
HEX$(A),2)+" "
 4270        CH$=chr$(A):if A<&H20 then CH$="."
 4280        CHSTR$=CHSTR$+CH$
 4290      next:print [3] "/";[7] CHSTR$;[3] "/ "
;[5] right$("00"+hex$(HSUM),2);[7];:print:L=L+1
 4300        if DEV then PRT$=PRT$+"/"+CHSTR$+"
/ "+right$("00"+hex$(HSUM),2):lprint PRT$
 4310      gosub *INKEY
 4320      if asc(A$)=&H1B or A$="R" or A$="r"
 then 4450
 4330    if L=16 then
 4340      print [2] "VSUM: ";:for J=0 to 15:pr
int [4] right$("00"+hex$(VSUM(J)),2);" ";:next:p
rint [3] "/";space$(16);"/ ";[2] right$("00"+hex
$(TSUM),2)
 4350      if DEV then
 4360        PRT$="VSUM: ":for J=0 to 15:PRT$=P
RT$+right$("00"+hex$(VSUM(J)),2)+" ":next:PRT$=P
RT$+"/"+space$(16)+"/ "+right$("00"+hex$(TSUM),2
)
 4370        iprint string$(75,"="):lprint PRT$
 4380      end if
 4390      print:print:print:gosub *STOP
 4400      if asc(A$)=&H1B or A$="R" or A$="r"
 then return
 4410    if A$="E" or A$="e" then gosub *編集
:gosub *SUM_ZERO:I=I-&H100:locate 0,23 else if T
2$="-" then return
 4420      gosub *SUM_ZERO:gosub *MB_SEC_2:if D
EV then gosub 4470
 4430      end if
 4440   next:print:print:print:locate 0,YMAX+4
 4450   return
 4460 '-----------------------------------
 4470   lprint "ADRS: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8
 +9 +A +B +C +D +E +F /----CHR DUMP/ SUM":return
 4480 *SUM_ZERO '---------------------------  Su
m zero clear
 4490    L=0:for J=0 to 15:VSUM(J)=0:next:TSUM=0:
return
 4500 *DUMP_2 '---------------------------  fo
r CRT_2～5
 4510    gosub *CMC:gosub *SUM_ZERO:gosub *MEM_MA
P:gosub *KEY_MSG
 4520    if KMOD=1 then kmode 1 else kmode 0
 4530    on CRT-1 goto 4540,4550,4560,4570
 4540      console 1,23,0,39:goto 4580
         '--- CRT-2
 4550      console 1,23,40,39:goto 4580
         '--- CRT-3
 4560      console 1,11,40,39:goto 4580
         '--- CRT-4
 4570      console 13,11,40,39
         '--- CRT-5
 4580    gosub *MB_SEC_1
 4590    print [2] "ADRS: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7
 /---CHR---"
 4600      if DEV then gosub 4930
 4610    on CRT-1 goto 4620,4630,4640,4650
 4620      console 3,21,0,39:locate 0,23:goto 466
0       '--- CRT-2
 4630      console 3,21,40,39:locate 40,23:goto 4
660     '--- CRT-3
 4640      console 3,9,40,39:locate 40,11:goto 46
60      '--- CRT-4
 4650      console 15,9,40,39:locate 40,23
         '--- CRT-5
 4660      if CRT)=4 then print
 4670    for I=S to E step 8:PRT$="":CHSTR$=""
 4680      if CRT)=4 and frac(I/&H100)=0 then gos
ub *MB_SEC_2
 4690      print [5] right$("0000"+hex$(I),4)+":"
;
 4700        if DEV then PRT$=right$("0000"+hex$(
I),4)+":"
 4710      for J=0 to 7
 4720        A=peek(I+J):print [6] " ";right$("00
"+hex$(A),2);
 4730          VSUM(J)=VSUM(J)+A:TSUM=TSUM+A
 4740          if DEV then PRT$=PRT$+" "+right$("
00"+hex$(A),2)
 4750        CH$=chr$(A):if A<&H20 the CH$="."
 4760        CHSTR$=CHSTR$+CH$
 4770      next:print [3] "/";[7] CHSTR$;[7];:pri
nt:L=L+1
 4780        if DEV then PRT$=PRT$+" /"+CHSTR$:
lprint PRT$
 4790      gosub *INKEY
 4800        if asc(A$)=&H1B or A$="R" or A$="r"
 then 4910
 4810      if (CRT<=3 and L=16) or (CRT)=4 and T2
$="-" and L=8) then
 4820        print [2] "VSUM:";:for J=0 to 7:prin
t [4] " ";right$("00"+hex$(VSUM(J)),2);:next:pri
nt [3] "/ ";[2] right$("0000"+hex$(TSUM),4);:if
 CRT<=3 then print
 4830        if DEV then PRT$="VSUM:":for J=0 to
 7:PRT$=PRT$+" "+right$("00"+hex$(VSUM(J)),2):nex
t:PRT$=PRT$+"/ "+right$("0000"+hex$(TSUM),4):lpr
int string$(39,"-"):lprint PRT$
 4840        if CRT<=3 then print:print:print
 4850        gosub *STOP
 4860        if asc(A$)=&H1B or A$="R" or A$="r"
 then return
 4870        if A$="E" or A$="e" then gosub *編集
:I=I-APPE-1 else if T2$="-" then return
 4880        gosub *SUM_ZERO:gosub *MB_SEC_2:if D
EV then gosub 4930
 4890      end if
 4900    next
 4910    return
 4920 '-----------------------------------
 4930    lprint "ADRS: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 /-
--CHR---":return
 4940 *MB_SEC_1 '---------------------------  MR
&MB / DR&SEC on CRT
 4950    if DSK=0 then
 4960      MR=int(S/&H2000):MB$=mid$(MAP$,MR*2+1,
2)
 4970      print [4] "Mem Register: ";[7] right$(
str$(MR),1);[4] "   Mem Block &H";[7] MB$;chr$(5
)
 4980      if DEV then lprint:lprint "Mem Registe
r: ";right$(str$(MR),1);"   Mem Block &H";MB$
 4990    else if DSK=1 then
 5000      print [4] "DRIVE #";[7] right$(str$(FD
),1);[4] "   SEC &H";[7] right$("0000"+hex$(ISEC
),4)
 5010      if DEV then lprint:lprint "DRIVE #";ri
ght$(str$(FD,1);"   SEC &H";right$("0000"+hex$(I
SEC),4)
 5020    end if
 5030    return
 5040 *MB_SEC_2 '---------------------------  MR
&MB / DR&SECon CRT
 5050    if DSK=0 then
 5060      if frac(I/&H2000)=0 and S<>I then MR=i
nt(I/&H2000):MB$=mid$(MAP$,MR*2+1,2)
 5070      if CRT>=4 then locate XMIN-6,YMIN-2:pr
int [4] "Mem Register: ";[7] right$(str$(MR),1);
[4] "   Mem Block &H";[7] MB$;chr$(5):goto 5090
 5080      locate XMIN-6,YMIN-2:print [4] "Mem Re
gister: "[7] right$(str$(MR),1);[4] "   Mem Bloc
k &H";[7] MB$;chr$(5)
 5090      if DEV then lprint:lprint "Mem Registe
r: ";right$(str$(MR),1);"   Mem Block &H";MB$
 5100      if CRT<=3 then locate XMIN-6,YMAX+5 el
se locate XMIN-6,YMAX+1:print
 5110      else if DSK=1 then
 5120        if frac(I/&H100)=0 and S<>I then ISEC=
ISEC+1
 5130      if CRT>=4 then locate XMIN-6,YMIN-2:pr
int [4] "DRIVE #";[7] right$(str$(FD),1);[4] "
SEC &H";[7] right$("0000"+hex$(ISEC),4);chr$(5)
:goto 5150
 5140      locate XMIN-6,YMIN-2:print [4] "DRIVE
#";[7] right$(str$(FD),1):[4] "   SEC &H";[7] ri
ght$("0000"+hex$(ISEC),4);chr$(5)
 5150      if DEV then lprint:lprint "DRIVE #";ri
ght$(str$(FD),1);"   SEC &H";right$("0000"+hex$(
ISEC),4)
 5160      if CRT<=3 then locate XMIN-6,YMAX+5 el
se locate XMIN-6,YMAX+1:print
 5170    end if
 5180    return
 5190 *STOP '---------------------------  一
時停止
 5200    if CRT=5 then ADR$=scrn$(XMIN-6,YMIN,4):
LAG=val("&H"+mid$(ADR$,2,1)):ISEC=SEC+LAG:goto 5
220
 5210    ADR$=scrn$(XMIN-6,3,4):LAG=val("&H"+mid$
(ADR$,2,1)):ISEC=SEC+LAG
 5220    ADR=val("&H+ADR$):if ADR<0 then ADR=ADR+
65536 else if ADR>65535 then ADR=ADR-65536
 5230    MR=int(ADR/&H2000):if MR<0 then MR=MR+8:
MB$=mid$(MAP$,MR*2+1,2) else MB$=mid$(MAP$,MR*2+
1,2)
 5240    if DSK=0 then
 5250      if CRT)=4 then locate XMIN-6,YMIN-2:pr
int [4] "Mem Register: ";[7] right$(str$(MR),1);
[4] "   Mem Block &H":[7] MB$;chr$(5)
 5260      if CRT<=3 then locate XMIN-6,1:print [
4] "Mem Register: "[7] right$(str$(MR),1);[4] "
 Mem Block &H";[7] MB$;chr$(5)
 5270    else if DSK=1 then
 5280      if CRT)=4 then locate XMIN-6,YMIN-2:pr
int [4] "DRIVE #";[7] right$(str$(FD),1);[4] "
SEC &H";[7] right$("0000"+hex$(ISEC),4);chr$(5)
 5290      if CRT<=3 then locate XMIN-6,1:print [
4] "DRIVE #";[7] right$(str$(FD),1);[4] "   SEC
&H";[7] right$("0000"+hex$(ISEC),4);chr$(5)
 5300    end if
 5310      if T$="-" then T$="":return
 5320    A$=inkey$:if A$="" then 5320
 5330      if A$="K" then KMOD=1:kmode 1:goto *ST
OP
 5340      if A$="k" then KMOD=0:kmode 0:goto *ST
OP
 5350      if A$="Z" or A$="z" then gosub *ZERO_C
LR:goto *STOP
 5360      if A$="E" or A$="e" or T2$="-" then re
turn
 5370    if A$="+" then
 5380      if DSK=0 then I=I+APPE+1:return
 5390      if DSK=1 then
 5400        if CRT=1 then I=I+&H100:ISEC=ISEC+1:
return
 5410        I=I+&H80:if I>65535 then I=S:ISEC=SE
C:goto 5430
 5420        if frac(I/&H100)=0 then ISEC=ISEC+1
 5430      end if
 5440    else if A$="-" then
 5450      if DSK=0 then I=I-APPE*2-2:return
 5460      if DSK=1 then
 5470        if CRT=1 then I=I-&H200:ISEC=ISEC-2:
if I<&HC000 then ISEC=SEC:I=S-&H10:return
 5480        I=I-&H100:ISEC=ISEC-1:if I<&HC000 th
en ISEC=SEC:I=S-&H8:goto 5500
 5490          if frac(I?&H100)=0 then ISEC=ISEC-1
 5500      end if
 5510    end if
 5520    return
 5530 '
 5540 *編集 '================================  Ed
iter
 5550    HX$="0123456789ABCDEFabcdefRr"
 5560 *EDIT '---------------------------  Me
mory Edit
 5570    locate XMIN,YMIN:kmode 0
 5580    X$=input$(1):YY=csrlin
 5590    for J=1 to 24:if X$=mid$(HX,J,1) then 57
30 else next
 5600    if X$<chr$(32) then
 5610      print X$;
 5620      if scrn$(pos(0),csrlin)=" " then print
 X$;
 5630      X=pos(0):Y=csrlin
 5640      if YY=YMIN and X$=chr$(&H1E) then Y=Y-
1:goto 5670
 5650      if X<XMIN then X=XMAX:Y=Y-1:goto 5670
 5660      if X>XMAX then X=XMIN:Y=Y+1:goto 5680
 5670      if Y<YMIN then Y=YMAX
 5680      if Y>YMAX then Y=YMIN
 5690      locate X,Y:goto 5580
 5700    else
 5710      goto 5580
 5720    end if
 5730    if J=23 or J=24 then *SAVE
 5740    X=pos(0):Y=csrlin
 5750    if CRT=1 or CRT=2 then ADR$=scrn$(0,Y,4)
else ADR$=scrn$(10,Y,4)
 5760    ADR=val("&H"+ADR$)
 5770    Y$=scrn$(X+1,Y,1)
 5780    if Y$=" " or Y$="/" then Y$=X$:X=X-1:X$=
scrn$(X,Y,1):gosub *POKE:gosub *SUM:X=X+3:goto
 5800
 5790    if Y$<>" " then gosub *POKE:gosub *SUM:X
=X+1
 5800    if X>XMAX then X=XMIN:Y=Y+1:if Y>YMAX th
en Y=YMIN
 5810    locate X,Y:goto 5580
 5820 *POKE '---------------------------  Me
mory Rewrite
 5830    Z$=X$+Y$:locate X,Y:print Z$;
 5840    if CRT=1 or CRT=2 then KK=int((X-4)/3) e
lse KK=int(X-44)/3)
 5850    P=val("&H"+Z$)
 5860    poke ADR+KK,P
 5870    if P<&H20 then P=&H20
 5880    on CRT goto 5890,5900,5910,5910,5910
 5890      locate 7+16*3+KK,Y:print chr$(P);:retu
rn
 5900      locate 6+8*3+KK,Y:print chr$(P);:retur
n
 5910      locate 46+8*3+KK,Y:print chr$(P);:retu
rn
 5920 *SUM   '---------------------------  Su
m when rewrite
 5930    SS$=scrn$(XMIN-6,YMIN,4):SS=val("&H"+SS$
)          '--- Start ADR
 5940    on CRT goto 5950,5960,5960,5970,5970
            '--- End   ADR
 5950      EE=SS+&HFF:goto 5980
 5960      EE=SS+&H7F:goto 5980
 5970      EE=SS+&H3F
 5980    H=val(mid$(ADR$,3,1))
            '--- HSUM ﾚｼﾞ
 5990    V=val("&H"+scrn$(X,2,1)):if V=0 then V=v
al("&H"+scrn$(X+1,2,1))
                                              '-
-- VSUM ﾚｼﾞ
 6000    C=0
 6010    if CRT=1 then for K=0 to 15:C=C+peek(ADR
+K):next:HSUM(H)=C:locate 73,Y:print [5] right$(
"00"+hex$(C),2);:goto 6030                    '-
-- HSUM
 6020    if CRT)=2 then for K=0 to 7:C=C+peek(ADR
+K):next:HSUM(H)=C
 6030    C=0
 6040    if CRT=1 then for K=SS+V to EE step 16:C
=C+peek(K):next:VSUM(V)=C:goto 6060
                                              '-
-- VSUM
 6050    if CRT)=2 then for K=SS+V to EE step 8:C
=C+peek(K):next:VSUM(V)=C
                                              '-
-- VSUM
 6060    on CRT goto 6060,6070,6080,6090,6100
 6070      locate 6+V*3,19:goto 6110
 6080      locate 46+V*3,19:goto 6110
 6090      locate 46+V*3,11:goto 6110
 6100      locate 46+V*3,23
 6110      print [4] right$("00"+hex$(C),2);
 6120    C=0:for K=0 to 15:C=C+VSUM(K):next
            '--- TSUM
 6130    on CRT goto 6140,6150,6160,6170,6180
 6140      locate 73,19:print [2] right$("00"+hex
$(C),2);:goto 6200
 6150      locate 31,19:goto 6190
 6160      locate 71,19:goto 6190
 6170      locate 71,11:goto 6190
 6180      locate 71,23
 6190      print [2] right$("0000"+hex$(C),4);
 6200    return
 6210 *SAVE  '---------------------------  Sa
ve Record
 6220    MSG$=" Y: go!   R/CR: ret"+chr$(5):gosub
 3270
 6230    MSG$=" Data Saveing OK (Y/N) ?  ":A$="":
key 0,"":gosub 3290
 6240    if A$="Y" or A$="y" then gosub *DEVO
 6250    gosub *KEY_MSG:kmode KMOD:return
 6260 *DEVO  '---------------------------  Wr
ite Record
 6270    SCR$=scrn$(XMIN-6),YMIN,4):SADR=val("&H"
+SCR$):SCT=ISEC:if frac(SADR/&H100)<>0 then SADR
=SADR-&H80
 6280    kmode 1:locate 0,20:print [3] "1セクタ
のセーブです.   Disk Edit 時も":locate 0,21:prin
t [3] "出来る限り Save 情報を指定して下さい.."
 6290    MSG$=" Input Saving data.      R: ret"+ch
r$(5):gosub 3270
 6300    MSG$=" Save Drive # (1～5) >":A$="":key
0,"":gosub 3290
 6310      if A$="" then 6350
 6320      if A$="R" or A$="r" then return
 6330    FD=val(A$):if FD<=0 or FD>5 then play M
US$:goto *DEVO else if FD=3 or FD=4 then play MU
S$:goto 6300
 6340      FD$=A$+":":if FD=5 then FD$="emm:"
 6350    MSG$=" Save Sector(&H0000～&H09FF) >":A
$="":key 0,"":gosub 3290
 6360      if A$="" then 6390
 6370      if A$="R" or A$="r" then return
 6380      SCT=va;"&H"+A$):if SCT<&H0 or SCT>&H9F
F then play MUS$:goto 6350
```

リスト　“DumpDisAsm.m25”

```
 6390   MSG$=" Save S-ADR= &H":A$="":key 0,"":go
sub 3290
 6400     if A$="" then 6440
 6410     if A$="R" or A$="r" then return
 6420     SADR=val("&H"+A$):if SADR<&H0 and SADR
>&HFF00 then play MUS$:goto 6390
 6430   MSG$=" Y: go!   N/ESC: ret   CR: retry"+
chr$(5):gosub 3270
 6440   MSG$=" Save: FD= "+FD$+"  Sec: &H"+right
$("0000"+hex$(SCT),4)+"  S-ADR: &H"+right$("0000
"+hex$(SADR),4)+"   Are you Sure ?  ":A$="":key
0,"":gosub 3290
 6450     if A$="Y" or A$="y" then 6460 else if
A$="N" or A$="n" then return else 6300
 6460   A$="":B$="":X$="":Z$="":R=SCT
 6470   MSG$=" Saving":gosub 3300
 6480   for I=0 to 255
 6490     X=peek(SADR+I):X$=chr$(X)
 6500     Z$=Z$+X$
 6510     if I=127 then A$=Z$:Z$=""
 6520   next:B$=Z$
 6530   devo$ FD$,R,A$,B$
 6540   MSG$=" Saving Compleated !":gosub 3280:r
eturn
 6550 *DEVI  '------------------------------  Re
ad Record
 6560   devi$ FD$,R,A$,B$
 6570   for I=0 to 255
 6580     J=I:if J>127 then J=J-128
 6590     poke ADR+I,asc(mid$(A$,J+1,1))
 6600     if I=127 then A$=B$
 6610   next
 6620   return
 6630 *MEM_MAP '----------------------------  Ge
t Memory Map
 6640   MAP$=""
 6650   for I=0 to 7
 6660     MM=peek(&H580+I):MM=MM and &B1111111
 6670     MAP$=MAP$+right$("00"+hex$(MM),2)
 6680   next
 6690   return
 6700 *BUF_CLR '----------------------------  Bu
ffer Clear with "&H00"
 6710   restore 6740
 6720   for I=1 to 16:read A$:A=val("&H"+A$):pok
e &HF00+I-1,A:next
 6730   call &HF00:return
 6740   data 21,00,C0           '   LD     HL,0C0
0H
 6750   data 01,FF,3F           '   LD     BC,3FF
FH
 6760   data E5                 '   PUSH   HL
 6770   data D1                 '   POP    DE
 6780   data 13                 '   INC    DE
 6790   data 36,00              '   LD     (HL),0
 6800   data ED,B0              '   LDIR
 6810   data C9,00,FF           '   RET  / NOP  /
RST
 6820 *ZERO_CLR '---------------------------  Ze
ro Clear of Memory
 6830   MSG$=" Poking Data: &H":gosub 3290
 6840     S3=val("&H"+A$)
 6850     if CRT<=2 then X=0 else if CRT>=3 then
X=40
 6860   SS$=scrn$(X,YMIN,4):S1=val("&H"+right$(S
S$,2)):S2=val("&H"+left$(SS$,2))
 6870   poke &HF01,S1,S2
 6880     on CRT goto 6890,6900,6900,6910,6910
 6890     poke &HF04,&HFF,&H0:goto 6920
 6900     poke &HF04,&H7F,&H0:goto 6920
 6910     poke &HF04,&H3F,&H0
 6920     poke &HF0A,S3
 6930   call &HF00
 6940   if CRT=1 then 6960 else 7080
 6950 '-----------------------------------  fo
r CRT_1
 6960   SS=val("&H"+SS$):EE=SS+&HFF:gosub *SUM_Z
ERO:locate 0,3
 6970   for I=SS to EE step 16:CHSTR$="":HSUM=0
 6980     print [5] right$("0000"+hex$(I),4);":
";
 6990     for J=0 to 15
 7000       A=peek(I+J):print [6] right$("00"+he
x$(A),2);" ";:HSUM=HSUM+A:VSUM(J)=VSUM(J)+A:TSUM
=TSUM+A
 7010       CH$=chr$(A):if A<&H20 then CH$="."
 7020       CHSTR$=CHSTR$+CH$
 7030     next:print [3] "/";[7] CHSTR$;[3] "/ "
;[5] right$("00"+hex$(HSUM),2);[7];:print
 7040   next
 7050     print [2] "VSUM: ";:for J=0 to 15:prin
t [4] right$("00"+hex$(VSUM(J)),2);" ";:next:pri
nt [3] "/";space$(16);"/ ";[2] right$("00"+hex$(
TSUM),2):gosub *SUM_ZERO
 7060   print:print
 7070   I=SS-&H10:return
 7080 '-----------------------------------  fo
r CRT_2 ~ CRT_5
 7090   SS=val("&H"+SS$):gosub *SUM_ZERO
 7100   on CRT goto ,7110,7120,7130,7140
 7110     EE=SS+&H7F:locate 0,3:goto 7150
 7120     EE=SS+&H7F:locate 40,3:goto 7150
 7130     EE=SS+&H3F:locate 40,3:goto 7150
 7140     EE=SS+&H3F:locate 40,15
 7150   for I=SS to EE step 8:CHSTR$=""
 7160     print [5] right$("0000"+hex$(I),4);":"
;
 7170     for J=0 to 7
 7180       A=peek(I+J):print [6] " ";right$("00
"+hex$(A),2);
 7190       VSUM(J)=VSUM(J)+A:TSUM=TSUM+A
 7200     CH$=chr$(A):if A<&H20 then CH$="."
 7210     CHSTR$(CHSTR$+CH$
 7220   next:print [3] "/";[7] CHSTR$
 7230 next
 7240   print [2] "VSUM:";:for J=0 to 7:print
[4] " ";right$("00"+hex$(VSUM(J)),2);:next:print
 [3] "/ ";[2] right$("0000"+hex$(TSUM),4);
 7250   gosub *SUM_ZERO
 7260   if CRT<=3 then print:print:print
 7270   I=SS-&H8:if CRT>=4 then S=SS-APPE-1
 7280   return
 7290 '
 7300 *ERR   '================================  ER
ROR 処理
 7310   kmode 1
 7320   if err=41 then MSG$="ハードウエアのトラ
ブルです !":gosub 7430:goto 7390
 7330   if err=46 then MSG$="ライトプロテクトさ
れています !":gosub 7430:goto 7410
 7340   if err=50 and erl=4000 then MSG$="ディス
クが可動状態になっていません !":gosub 7430:goto
7400
 7350   if err=50 and erl=6530 then MSG$="ディス
クが可動状態になっていません !":gosub 7430:goto
7410
 7360   if err=52 the MSG$="ディスクが異常です !
":gosub 7430:goto 7420
 7370   if err=65 then MSG$="プリンタが可動状態
になっていません !":gosub 7430:goto 7420
 7380   locate 0,22:print [2] erl;"行に ";err;"
番のエラーが発生しました. ";chr$(5);:gosub 7440:
goto 7390
 7390   A$=inkey$:if A$="" then 7390 else color
7:kmode 1:gosub 7450:resume *RST
 7400   A$=inkey$:if A$="" then 7400 else color
7:kmode 1:gosub 7450:resume *RD
 7410   A$=inkey$:if A$="" then 7410 else color
7:kmode 1:gosub 7450:resume 6440
 7420   A$=inkey$:if A$="" then 7420 else color
7:gosub 7450:resume
 7430   locate 0,22:print [2] MSG$;chr$(5);
 7440   for J=0 to 5:play MUS$:next:return
 7450   locate 0,22:print chr$(5);:return
 7460 '
 8000 * LLIST '==============================
 8010   lpout chr$(&H1B)+"E":width lprint 100
 8020   kmode 1:llist -190:kmode 0:llist 200-220
 8030   kmode 1:llist 230:kmode 0:llist 240:kmod
e 1:llist 250:kmode 0:llist 260
 8040   kmode 1:llist 270:kmode 0:llist 280-300:
kmode 1:llist 310
 8050   kmode 0:llist 320-420:kmode 1:llist 430-
 8060   width lprint 255:end
```

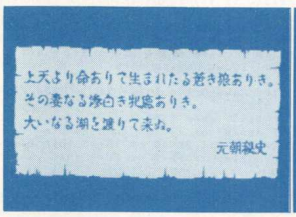


GAME BOX（予告）蒼き狼と白き牝鹿ジンギスカン

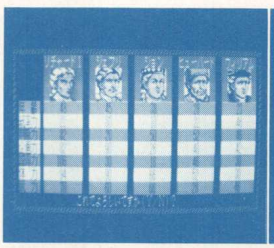
モンゴルの星，ジンギスカンを主人公とした二部構成の歴史シミュレーション・ゲーム．そして，あの“蒼き狼と白き牝鹿”を基にバージョンアップされたものである．

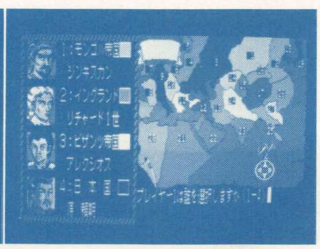
第1部（モンゴル編）は，テムジンが4人の弟と力を合わせて敵対する諸部族を倒して，モンゴル平原を統一するまでを描いている．第2部（世界編）は，架空のシナリオを基に，最大4人のマルチプレイが可能．この中でプレーヤーは，神の意志で大汗位についたモンゴル帝国のジンギスカン，獅子王と恐れられたイギリスのリチャード1世，800年の歴史を誇るビザンチン帝国のアレクシオス，そして鎌倉幕府を創立した源頼朝になって，実際には実現しなかった，ユーラシア大陸統一を目指します．

1部と2部は別個の物語なので，どちらからでもスタートできるが，1部が終了すると，自動的に2部へいける．









内容の方も前作のもつ，壮大なスケールと綿密な戦略や人間臭さといった面白さが，一層際立っている．また，一新されたHEX戦では広大な草原を疾駆する騎馬隊，兵を隠し敵を討つ歩兵隊，遠方から弓を射かける弓矢隊といった，実際さながらの戦闘が再現されている．

《対応機種／媒体》

PC-8801シリーズ／5インチ2D・3枚組

《価格》未定

この「蒼き狼と白き牝鹿・ジンギスカン」は，㈱光栄から，11月中旬発売予定．

詳しくは，次号のGAME BOXで紹介します．

I/Oプラザ

▶あらためて，きむらしんじ氏の御冥福をお祈りいたします．もうDANのイラストが見れないと思うとさびしいかぎりです．イラストレーターのみなさん，はらJIN氏，きむらしんじ氏の分まで頑張ってください．

（ふなひとはち）

X68000にビデオ・コントロール関数を

PEEK, POKE, プライオリティ設定をX-BASICに追加!

■市原昌文

X68K の CRTC やビデオ・コントローラの高度な機能を X-BASIC でサポートすべく，関数を拡張してみました．

入力手順

以下の手順で入力します．ファイル・ネームを除き，10月号と同じです．

❶ COMMAND. X を起動.
❷ ED EXFUNC. S ↵
❸ソース・リスト（**リスト1**）を入力.
❹セーブする（ESC E など）.
❺ AS EXFUNC. S ↵
❻エラーがあれば❷へ.
❼ LK EXFUNC. O ↵
❽ REN EXFUNC. X ＊. FNC ↵
❾ ED BASIC¥BASIC. CNF ↵
❿ FUNC＝EXFUNC という行を追加する.
⓫セーブする.
⓬VS ↵
⓭BASIC のフォルダに，EXFUNC. FNC のファイルを移す.

入力

BASIC を起動すると，次の関数が拡張されます．

❶ **POKE（ADD, DATA）**
POKEW（ADD, DATA）
戻り値：無意味

❷ **PEEK（ADD）**
PEEKW（ADD）
戻り値：ADD 番地のメモリ内容

ADD 番地のメモリ内容を書き込み，読み出しします．スーパーバイザーエリアにも読み書きできます．

POKEW, **PEEKW** を使うときは，偶数アドレスを指定してください．I/O エリアなど，ワード単位でしか読み書きできないアドレスもあります．何もつながっていないアドレスを指定すると，バス・エラーが発生します．

❸ **KEYSNS（NO）**
戻り値：NO グループのキー状態

キーが押されているかどうかを直接読み出します．戻り値の意味は**表1**のとおりです．

❹ **GCLS（NO）**



表1　KEYSNS(n)の戻り値

	BIT　押されているとき1になる							
	0	1	2	3	4	5	6	7
n＝0		ESC	1	2	3	4	5	6
1	7	8	9	0	−	^	¥	BS
2	TAB	Q	W	E	R	T	Y	U
3	I	O	P	@	[	↵	A	S
4	D	F	G	H	J	K	L	;
5	:	]	Z	X	C	V	B	N
6	M	,	.	／	_	SPC	HOME	DEL
7	Roll Up	Roll Doun	UN DO	←	↑	→	↓	CLR
8	／	＊	−	7	8	9	＋	4
9	5	6	＝	1	2	3	ENTER	0
10	,	.	記号	登録	HELP	XF1	XF2	XF3
11	XF4	XF5	かな	ローマ字	ｺｰﾄﾞ入力	CAPS	INS	ひらがな
12	全角	BREAK	COPY	F1	F2	F3	F4	F5
13	F6	F7	F8	F9	F10			
14	SHIFT	CTRL	OPT1	OPT2				

n＝8, 9の各キーとn＝10のカンマ，ピリオドはテン・キーのものです．

戻り値：無意味

グラフィック・ページを高速クリアします．NO はページ・ナンバーです．WINDOW の指定は無視します．

❺ **TEXT_DISP（SW）**
戻り値：無意味

テキスト画面の表示 ON/OFF を指定します．SW＝0 で OFF，SW＝1 で ON になります．

❻ **PRIORITY（SP, TE, GR）**
戻り値：無意味

スプライト，テキスト，グラフィック間のプライオリティを設定します．

SP（スプライト），TE（テキスト），GR（グラフィック）に 0～2 の数を，重複しないようにセットしてください．0 を指定した画面が最優先となり，以下 1，2 の順に優先順位が低くなります．

❼ **GPRIORITY（P0, P1, P2, P3）**
戻り値：無意味

グラフィック・ページ間のプライオリティを設定します．

グラフィックページ・ナンバー（16色×4枚モード：0～3，256色×2枚モード：0～1）を P0～P3に，それぞれ重複しないようにセットしてください．256色×2枚モードのときには P0～P1にセットし，P2～P3 には適当な値を

セットしてください．P0に指定したページが最優先となり，以下P1～P3（256色×2枚モードのときはP1だけ）の順に，優先順位が低くなります．

なお，この関数でプライオリティを変更した場合は，VPAGE関数の引数に注意してください．

❽ VC_OPTION（NO）

戻り値：無意味

ビデオ・コントローラの半透明機能などを動作させます．

NO＝0 普通の状態になります．

NO＝1 グラフィック画面とテキスト・パレット0との半透明を行ないます．

NO＝2 グラフィック・ページ（プライオリティ最優先のもの）とテキスト（スプライト）画面との半透明を行ないます．テキスト，スプライト，グラフィックの中で，グラフィックがプライオリティ最優先になっていないと動作しません．

半透明の領域はグラフィック・ページ（プライオリティ最優先）のデータの最下位ビットで指定します（1のときそのドットは半透明になる）．そのため，グラフィックで使える色の数は半分になります（カラーコード0と1，2と3…がそれぞれ同じ色になる）．

NO＝3 グラフィック・ページ2枚（プライオリティ最優先と，その次の順位のもの）の間で半透明を行ないます．半透明の領域の指定方法はNO＝2のときと同じです．

NO＝4 NO＝2とNO＝3の機能が同時に働きます．

NO＝5～7 スーパーインポーズ時にNO＝2～4が働き，さらにテレビ・ビデオ信号と半透明が行なわれます．映像はビデオ信号で出力されるので，CRTにはテレビ・ビデオ信号と半透明を行なう前の映像が出力されます．

NO＝8 グラフィック・ページ（プライオリティ最優先のもの）で指定した領域を，テキスト・スプライト画面より高い優先順位にします．領域指定の方法は，半透明のものと同じです（使える色の数も半分になる）．

プログラムについて

特に複雑な処理はしていないので，簡単に理解できると思います．**TRAP**命令によるファンクション・コールはI/O 9月号を参考にしてください．

一応マシン語で作ったのですが，モードが2つあるおかげで『マシン語のdeBUGをしている』気がしませんでした．RAMディスク上に**ED**，**AS**，**LK**，バッチ・ファイルを載せているので，数秒でオブジェクトができてしまううえ，暴走しても自分でシステムに戻ってくるので，再起動はしなくてもすんでしまいます．

以前まで，**Z80**&テープでトロトロやっていたのが信じられなくなってしまいました．思えば，なんと呑気なことをやっていたのでしょう．

今回の関数は，前回と違っていろいろと使えると思います．活用してみてください．

✪参考文献

1) 〝X68000 アセンブラとリンカ BASIC用外部関数の作成〟，ASCII '87年6月号，ASCII

2) 栗野雅彦：〝X68000 IOCS DATA LIST〟，Oh！MZ '87年7月号，日本ソフトバンク

3) X68000 テクニカルデータブック，ASCII

リスト1 "EXFUNC.S"

```
*
* PEEK & POKE & KEYSNS & GCLS & PRIORITY & GPRIO
RITY & TEXT_DISP & VC_OPTION Subroutine For X-BA
SIC
*
* ﾊﾟﾗﾒｰﾀｰ ID

float_val       equ     $0001
int_val         equ     $0002
char_val        equ     $0004
str_val         equ     $0008

float_vp        equ     $0011
int_vp          equ     $0012
char_vp         equ     $0014
str_vp          equ     $0018

float_omt       equ     $0081
int_omt         equ     $0082
char_omt        equ     $0084
str_omt         equ     $0088

float_ret       equ     $8000
int_ret         equ     $8001
str_ret         equ     $8008
void_ret        equ     $FFFF

* ｲﾝﾌｫｰﾒｰｼｮﾝ ﾃｰﾌﾞﾙ
                even
adr_init        dc.l    return
adr_run         dc.l    return
adr_end         dc.l    return
adr_system      dc.l    return
adr_break       dc.l    return
adr_input       dc.l    return
adr_reserve1    dc.l    return
adr_reserve2    dc.l    return
adr_token       dc.l    token_table
adr_parameter   dc.l    param_adr_table
adr_exec        dc.l    exec_table
reserve         dc.l    0,0,0,0,0

* ﾄｰｸﾝ ﾃｰﾌﾞﾙ
                even
token_table     dc.b    'peek',0,'poke',0,'keysn
s',0,'pokew',0,'peekw',0,'gcls',0,'text_disp',0,
'priority',0,'gpriority',0,'vc_option',0

* ﾊﾟﾗﾒｰﾀｰ ﾃｰﾌﾞﾙ
                even
param_adr_table dc.l    param_table1,param_table
2,param_table3,param_table4,param_table5,param_t
able6,param_table7,param_table8,param_table9,par
am_table10

param_table1    dc.w    int_val,int_ret
param_table2    dc.w    int_val,char_val,void_re
t
param_table3    dc.w    char_val,int_ret
param_table4    dc.w    int_val,int_val,void_ret
param_table5    dc.w    int_val,int_ret
param_table6    dc.w    char_val,void_ret
param_table7    dc.w    char_val,void_ret
param_table8    dc.w    char_val,char_val,char_v
al,void_ret
param_table9    dc.w    char_val,char_val,char_v
al,char_val,void_ret
param_table10   dc.w    char_val,void_ret

* EXEC ｱﾄﾞﾚｽ ﾃｰﾌﾞﾙ
                even
exec_table      dc.l    peekfunc,pokefunc,keysns
func,pokewfunc,peekwfunc,gclsfunc,text_dispfunc,
priorityfunc,gpriorityfunc,vcoptionfunc

* PEEK関数 subroutine
* 書式          peek(int)
* 引数          int
* 帰り値        int

peekfunc        move.l  6+2+4(SP),A1
                moveq   #$82,D0
                trap    #15
                move.l  D0,ret_param+6
                lea.l   ret_param(PC),A0
                clr.l   D0
return          rts

* POKE文 subroutine
* 書式          poke(int,char)
* 引数          int,char

pokefunc        move.l  6+2+4(SP),A1
                move.l  6+10+2+4(SP),D1
                moveq   #$86,D0
                trap    #15
                clr.l   D0
                rts


* KEYSNS関数 subroutine
* 書式          keysns(char)
* 引数          char
* 帰り値        int

keysnsfunc      move.l  6+2+4(SP),D1
                andi.w  #$F,D1
                moveq   #4,D0
                trap    #15
                andi.l  #$FF,D0
                move.l  D0,ret_param+6
                lea.l   ret_param(PC),A0
                clr.l   D0
                rts


ret_param       dc.w    0
                dc.l    0
                dc.l    0
sspbuf          dc.l    0
srbuf           dc.w    0

* POKEW文 subroutine
* 書式          pokew(int,int)
* 引数          int,int

pokewfunc       move.l  6+2+4(SP),A1
                move.l  6+10+2+4(SP),D1
                move.l  A1,D0
                btst    #0,D0
                bne     pokewerror
                moveq   #$87,D0
                trap    #15
                clr.l   D0
                rts
pokewerror      lea.l   add_error_m(PC),A1
                moveq   #1,D0
                rts

add_error_m     dc.b    'ｱﾄﾞﾚｽは指定出来
ません。',0

* PEEKW文 subroutine
* 書式          peekw(int)
* 引数          int,int

peekwfunc       move.l  6+2+4(SP),A1
                move.l  A1,D0
                btst    #0,D0
                bne     peekwerror
                moveq   #$83,D0
                trap    #15
                move.l  D0,ret_param+6
                lea.l   ret_param(PC),A0
                clr.l   D0
                rts
peekwerror      lea.l   add_error_m(PC),A1
                moveq   #1,D0
                rts

* GCLS文 subroutine
* 書式          gcls(char)
* 引数          char

gclsfunc        move.l  6+2+4(SP),D7
                movea.l #$E80028,A1
                bsr     read
                ror.w   #8,D0
                btst.l  #2,D0
                bne     gm1024
                btst.l  #1,D0
                bne     gc65536
                btst.l  #0,D0
                bne     gc256
                andi.b  #3,D7
                moveq   #1,D6
gc_loop0        tst.b   D7
                beq     store
                lsl.b   #1,D6
                subq.b  #1,D7
                bra     gc_loop0
gc256           andi.b  #1,D7
                beq     gc_line0
                moveq   #%1100,D6
                bra     store
gc_line0        moveq   #%11,D6
                bra     store
gc65536         moveq   #%1111,D6
store           movea.l #$E8002A,A1
                bsr     read
                move.w  D0,D7
                andi.w  #$FFF0,D0
                or.w    D6,D0
                bsr     write
gm1024          movea.l #$E80480,A1
                moveq   #%10,D0

                bsr     super
                bsr     gpip4
                move.w  D0,(A1)
```

リスト1　“EXFUNC.S”

```
                bsr     user

                move.l  #10000,D0
loop1           subq.l  #1,D0
                bne     loop1

                move.w  D7,D0
                movea.l #$E8002A,A1
                bsr     write

                clr.l   D0
                rts

* TEXT_DISP文 subroutine
* 書式          text_disp(char)
* 引数          char

text_dispfunc   move.l  6+2+4(SP),D7
                movea.l #$E82600,A1
                bsr     read
                tst.l   D7
                beq     toff
                bset.l  #5,D0
                bra     tdset
toff            bclr.l  #5,D0
tdset           bsr     write
                clr.l   D0
                rts

* PRIORITY文 subroutine
* 書式          priority(char,char,char)
* 引数          char,char,char

priorityfunc    move.l  6+2+4(SP),D7
                move.l  6+10+2+4(SP),D6
                move.l  6+10+10+2+4(SP),D5
                andi.l  #3,D7
                andi.l  #3,D6
                andi.l  #3,D5
                clr.l   D0
                bset.l  D7,D0
                bset.l  D6,D0
                bset.l  D5,D0
                cmpi.b  #%111,D0
                bne     pri_error
                lsl.w   #2,D7
                or.b    D6,D7
                lsl.w   #2,D7
                or.b    D5,D7
                lsl.w   #8,D7
                movea.l #$E82500,A1
                bsr     read
                andi.w  #%11000000_11111111,D0
                or.w    D7,D0
                bsr     write
                clr.l   D0
                rts
pri_error       moveq   #1,D0
                lea.l   pri_error_m(PC),A1
                rts

pri_error_m     dc.b    'パラメーターが異常です
。',0

* GPRIORITY文 subroutine
* 書式          gpriority(char,char,char,char)
* 引数          char,char,char,char

gpriorityfunc   movea.l #$E82400,A1
                bsr     read
                andi.l  #3,D0
                cmpi.b  #3,D0
                beq     gp65536
                cmpi.b  #1,D0
                beq     gp256
                bra     gp16
gp65536         clr.l   D0
                rts
gp256           cmpi.l  #1,6+2+4(SP)
                beq     inversegp
                tst.l   6+2+4(SP)
                beq     normalgp
gpri_error1     lea.l   pri_error_m(PC),A1
                moveq   #1,D0
                rts
inversegp       tst.l   6+10+2+4(SP)
                bne     gpri_error1
                movea.l #$E82500,A1
                bsr     read
                move.b  #%01001110,D0
                bsr     write
                clr.l   D0
                rts
normalgp        cmpi.l  #1,6+10+2+4(SP)
                bne     gpri_error1
                movea.l #$E82500,A1
                bsr     read
                move.b  #%11100100,D0
                bsr     write
                clr.l   D0
                rts
gp16            move.l  6+2+4(SP),D7
                move.l  6+10+2+4(SP),D6
                move.l  6+10+10+2+4(SP),D5
                move.l  6+10+10+10+2+4(SP),D4
                andi.l  #3,D7
                andi.l  #3,D6
                andi.l  #3,D5
                andi.l  #3,D4
                clr.l   D0
                bset.l  D7,D0
                bset.l  D6,D0
                bset.l  D5,D0
                bset.l  D4,D0
                cmpi.b  #%1111,D0
                bne     gpri_error1
                lsl.l   #2,D4
                or.l    D5,D4
                lsl.l   #2,D4
                or.l    D6,D4
                lsl.l   #2,D4
                or.l    D7,D4
                movea.l #$E82500,A1
                bsr     read
                move.b  D4,D0
                bsr     write
                clr.l   D0
                rts

* VC_OPTION文 subroutine
* 書式          vc_option(char)
* 引数          char

vcoptionfunc    move.l  6+2+4(SP),D7
                cmpi.l  #9,D7
                bcc     vc_error
                lea     setdata,A0
                lsl.b   #1,D7
                move.w  (A0,D7),D6
                movea.l #$E82600,A1
                bsr     read
                andi.w  #$FF,D0
                or.w    D6,D0
                bsr     write
                clr.l   D0
                rts
vc_error        lea     pri_error_m,A1
                moveq   #1,D0
                rts

setdata         dc.w    %00000000_00000000
                dc.w    %01000100_00000000
                dc.w    %00011101_00000000
                dc.w    %00011110_00000000
                dc.w    %00011111_00000000
                dc.w    %00111101_00000000
                dc.w    %00111110_00000000
                dc.w    %00111111_00000000
                dc.w    %00010100_00000000

* スーパーバイザーモードへ移行
*       break   none
super           movem.l D0/A1,-(SP)
                clr.l   A1
                moveq   #$81,D0
                trap    #15
                move.l  D0,(ssp_work)
                movem.l (SP)+,D0/A1
                rts

* ユーザーモードへ移行
*       break   none
user            movem.l D0/A1,-(SP)
                movea.l (ssp_work),A1
                moveq   #$81,D0
                trap    #15
                movem.l (SP)+,D0/A1
                rts

ssp_work        ds.l    1

write           bsr     super
                bsr     gpip4
                move.w  D0,(A1)
                bsr     user
                rts

read            bsr     super
                bsr     gpip4
                move.w  (A1),D0
                bsr     user
                rts

gpip4           move.w  ($E88000),D1
                btst.l  #4,D1
                bne     gpip4
                rts

                end
```

リスト2　サンプル・プログラム

```
   10 /* Extended Graphic Function Demonstration
   20 screen 1,1,1,1
   30 dim char p0(23)={0,0,0,0,0,0,1,1,1,1,1,1,2
,2,2,2,2,2,3,3,3,3,3,3}
   40 dim char p1(23)={1,1,2,2,3,3,0,0,2,2,3,3,0
,0,1,1,3,3,0,0,1,1,2,2}
   50 dim char p2(23)={2,3,1,3,1,2,2,3,0,3,0,2,1
,3,0,3,0,1,1,2,0,2,0,1}
   60 dim char p3(23)={3,2,3,1,2,1,3,2,3,0,2,0,3
,1,3,0,1,0,2,1,2,0,1,0}
   70 apage(0):circle(100,100,100,3):paint(100,1
00,3)
   80 apage(1):circle(200,100,100,5):paint(200,1
00,5)
   90 apage(2):circle(100,200,100,9):paint(100,2
00,9)
  100 apage(3):circle(200,200,100,11):paint(200,
200,11)
  110 locate 0,20:print "gpriority( , , , )":loc
ate 40,5:print "0 1":locate 40,7:print "2 3"
  120 i=0
  130 repeat
  140 locate 0,22:print "Push Space Bar !"
  150 while inkey$<>" ":endwhile
  160 gpriority(p0(i),p1(i),p2(i),p3(i))
  170 locate 10,20:print using "#";p0(i)
  180 locate 12,20:print using "#";p1(i)
  190 locate 14,20:print using "#";p2(i)
  200 locate 16,20:print using "#";p3(i)
  210 i=i+1:until i>23
  220 locate 0,22:print "Push 'C' Key To Clear T
he Graphic Screen !(gcls( ))"
  230 i=0
  240 str k
  245 repeat
  250 while k<>"c" and k<>"C":k=inkey$:endwhile
  260 gcls(i):k="":locate 48,22:print using "#";
i
  270 i=i+1:until i>3
  280 cls
  290 screen 1,3,1,1:circle(256,256,128,54216):c
ircle(256,256,64,54216):paint(256,130,54216)
  300 sp_init():dim char sd(255):for y=0 to 15:f
or x=0 to 15:sd(x+y*16)=(x+y)/2:next:next:sp_def
(0,sd)
  310 sp_disp(1):for i=0 to 31:sp_move(i,i*16,i*
16,0):next
  320 locate 0,15:print "Ｓｕｐｅｒ　Ｃｏｍｐｕ
ｔｅｒ　ＦＰ－１１００"
  330 locate 0,17:print "Ｓａｖｅ　ｔｈｅ　ｍｉ
ｎｏｒ　ｃｏｍｐｕｔｅｒｓ！"
  340 locate 0,19:print "Ｄｏｎ'ｔ　ｉｇｎｏｒ
ｅ　ｔｈｅｍ！"
  350 locate 0,25:print "priority( , , )"
  360 i=0
  380 locate 0,26:print "Push Space Bar!"
  390 dim char sp(5)={0,0,1,1,2,2}
  400 dim char te(5)={1,2,0,2,0,1}
  410 dim char gr(5)={2,1,2,0,1,0}
  420 repeat
  430 while inkey$<>" ":endwhile
  440 priority(sp(i),te(i),gr(i))
  450 locate 9,25:print using "#";sp(i)
  460 locate 11,25:print using "#";te(i)
  470 locate 13,25:print using "#";gr(i)
  480 i=i+1:until i>5
  490 locate 0,28:print "Push Return Key!"
  500 while inkey$<>chr$(13):endwhile
  510 screen 1,1,1,1
  520 for i=0 to 15:fill(i*30,0,i*30+29,128,i):n
ext
  530 apage(1):fill(0,64,511,196,5)
  540 priority(2,1,0)
  550 locate 0,20:print "vc_option( )"
  560 locate 0,0:print "Ｍａｋｅ　ｔｈｅ　ｓｏｆ
ｔｓ　ｏｆ　ｍｉｎｅｒ　ｃｏｍ．ｓ！"
  570 locate 0,2:color 1:print "Ｆｉｎｄ　ｔｈｅ
ｕｓｅｆｕｌ　ｐｏｉｎｔ　ｏｆ　ｔｈｅｍ！"
  580 color 3
  590 locate 0,6:print "Ｍｉｎｅｒ　Ｃｏｍｐｕｔ
ｅｒｓ　ｍａｙ　ｂｅ　ｍａｊｏｒ！！"
  600 for i=0 to 8:locate 0,22:print "Push Space
Bar!"
  610 while inkey$<>" ":endwhile:if i=8 then pri
ority(0,1,2)
  620 vc_option(i):locate 10,20:print using "#";
i
  630 next
```


F-15イーグルのオーバーレイ・シートをプレゼントします!

F-15イーグル用のオーバーレイ・シートができました.

これを使えば, あの複雑な戦闘機もあっという間に自家用機(?)並みの操作ができるかもしれません.

I/Oでは, これを記念して, 15名の方にプレゼントします.

宛先は,

〒535 大阪府大阪市旭区太子橋1-5-16
ベアロム
「F-15イーグルプレゼント」係

です.

締め切りは, 12月15日, 発表は, '88年2月号誌上で行ないます.



X1 turboシリーズ

高速グラフィックス LOADER&SAVER

モノクロ画面は1.2秒,カラー画面は3.5秒でLOADできる!

■ちゃい!

みなさんはX1をどんな風に使っていますか．私は，近頃カラーイメージボードで入力したアイドルやアニメの画像や，ゲームなどの美しいグラフィックをディスク・セーブし，観賞なぞしておりますが，「カラーイメージツール」のSAVER & LOADERはいまいち使いにくいと思いませんか．

そこで，今回は，使いやすくて速い，『グラフィック・LOADER&SAVER』を発表します．

また，ゲームなどのグラフィックがセーブできるように，『起動してもVRAMの内容を消さないBASIC』に変換するプログラムも付けておきました．2つとも短かいプログラムなので1～2時間もあれば入力は楽勝でしょう．

特徴

●高速なのがいい!●

SEL-LOADルーチンでは，640×200モードでカラー3.5秒，モノクロ1.2秒で完了します．

●パレット・データもセーブできる!●

一部のゲーム，グラフィック・ソフトでパレット処理をしているものがあるので，その画像に合ったパレット・データ，あるいは個人の趣味に合った色合いでセーブ，ロードできます．

●ファイルの互換性も保つ!●

SEL-LOADルーチンでは「カラーイメージツール」や「嬉楽画」でセーブした，〝Gr3〟，〝Gr4〟，〝Gr5〟の画像が見られます．

逆に，DATA CONVERTルーチンではGLOADルーチンでセーブした〝GrB〟ファイルを〝Gr3〟ファイルに変換するので「カラーイメージツール」などでロードできます．

●データ・ディスクは普通のフォーマットでOK!●

だから，FILESでの表示，他のファイルとの混在も可能です．

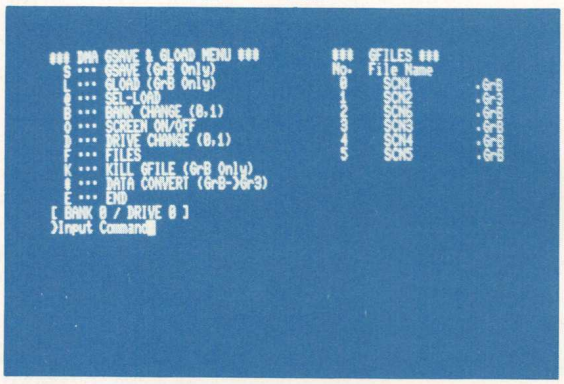
●機動性がある!●

だかが，グラフィック・ファイルをロードするのに，「カラーイメージツール」のようにIPLから起動したり，マシン語ファイルの読み込みなど一切なく，待ち時間なしで即，実行されます．

●グラフィック・ファイルを連続してコマ送りで見られる!●

5インチ2D版では1枚のディスクに6枚の画像が入りますが，その画像をSEL-LOADルーチンで連続して，カラーまたはモノクロでコマ送りで見られます．

メニュー画面



●多機能!●

グラフィック・ロード，セーブに関する機能を多く含み，コマンドはワンキー入力でOKです．

SEL-LOADルーチンではファイル・ナンバーの入力でロードできるので，長いファイル・ネームの入力のわずらわしさはありません．

●応用は楽々!●

プログラムの各ルーチンは明確に分かれているので，応用したソフトの作成や，他のプログラムとのチェインも簡単です．

入力方法

CZ-8FB02v1.0を起動後，入力してください．**リスト1**は〝DMA_GS&GLv1.Uty〟，**リスト2**は〝Graph Keeper.Bas〟として，ディスクにセーブしてください．

使い方

まず，**リスト2**の〝Graph Keeper.Bas〟ですが，そのままR U N ↵するとメッセージが出力されます．それに従えば，「**起動してもVRAMを消さないBASIC**」の入ったディスクがドライブ1に作成されます．

なお，〝Start up.Bas〟の際には，CLS0～4はカットしておいてください．

次に，**リスト1**の〝**DMA_GS&GLvl. Uty**〟ですが，できればこのプログラムは，先ほど作成したBASICと一緒のディスクに入れておけば，市販ソフトからのグラフィックの取り込みも楽々でしょう．

R U N ↵ でメニューが表示されるので，あとは順次出てくるメッセージに従えばOKです．

なお，**GSAVE**，**BLOAD**，**KILL GFILE**は〝GrB〟ファイルだけで，〝Gr3〟，〝Gr4〟，〝Gr5〟に関しては実行されません．

DATA CONVERTルーチンで〝GrB〟ファイルを〝Gr3〟に変換する際，必要があればファイルのコピーをとっておいてください．

プログラムの説明

図1のメモリ・マップを見てください．メイン・メモリ，$AF00_H$～$AF35_H$は**SEL-LOAD**ルーチンのマシン語サブルーチンです．

$AFB0_H$～$AFDA_H$は**DMAコントロール**・ルーチンで，MAIN RAM→VRAM，VRAM→MAIN RAMの2つの転送方式を1つのプログラムで行なっており，単に転送方向を変えているだけです．

$B000_H$～$EFCF_H$はグラフィック・データのバッファ領域にあてており，一度に16Kバイトのデータ転送が可能です(単色画面1枚分)．その中で，$EFD0_H$～$EEDF_H$とPALET DATAエリアにしています．

つまり，本プログラムのデータ転送形式は，

ディスク↔メイン・メモリ↔VRAM

になっており，この行程を3回連続して行なって，1画面のセーブ，ロードを行なっています．

このような転送形式なので，ディスク↔VRAMと直結したものより劣っていると思われがちですが，本プログラムでは**BIOS ROM**，**Z80DMA**を使ってルーチンの簡略化・縮少化を計り，それによりプログラムの機動性を得ています．

また，ディスク設定を一部変更し，ステップ・レートを上げています．

なお，ドライブ0，1のBIOSワークスはそれぞれ，$0FAB4_H$，$0FAB5_H$です．値を1にすれば，5インチ2DDに設定されます(**リスト1：1090行参照**)．

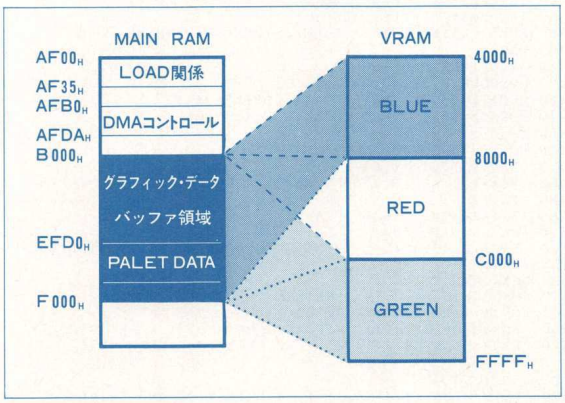
SEL-LOADルーチンでは，ディスク・アクセスをBIOSコールで行ない，グラフィック・ファイルは連続した12個のトラックで成り立っているとみなしてロードします．

このため，何かの理由で不連続なトラック上に位置している場合は正常な画像が得られない可能性が高いので，本プログラムのアルゴリズムが理解できないという方は，グラフィック・ファイル以外のファイルを一度セーブした場合，そのファイルの変更は避けた方が安全でしょう．

また，**DATA CONVERT**ルーチンでは，〝GrB〟，〝GrR〟，〝GrG〟の3つのファイルを連結し，〝Gr3〟ファイルにしていますが，**SEL-LOAD**ルーチンで正常な画像が得られなかったときは，変換は避けてください．下手をすると**他のファイルまで壊す危険性があります**．

OPTION SCREENの値は4に設定しているので，画面モード(400ラインなど)を変更してもグラフィックは消去されません．

図1　メモリ・マップ



速さについて

実用上問題になる速度は，転送速度ではなくコマンド選択からコマンド終了までだと思います．その点を考慮に入れて作成しているため，使いやすいと思います．

こんどはデータ圧縮も…

5インチ2Dディスクもノーブランドならば50円前後で入手でき，グラフィック・ファイルも気軽に作成しています．

現在，約100以上のファイルがあります．しかし残念なことに2Dタイプでは6枚の画像ファイルが限度で，ディスクの交換をしょっちゅう行なうのが面倒でたまりません．

最近はデータ圧縮が盛んなので，次は圧縮SAVER&LOADERを作ってディスク1枚に20枚くらい画像が入ったらいいなあと考えています(でも難しそうだなあ…)．そうなればアニメのような動画風にファイルが見られるのじゃないだろうかと密かに考えています．

リスト1　〝DMA_GS&GLv1. Uty〟

```
1000 '*****************************************************
1010 '*   High Speed Graphic Save & Load Program          *
1020 '*  with Z80DMA  Programed by 「ちゃい！」(No.3)      *
1030 '*  for  X1turbo users (CZ=fun)                      *
1040 '*****************************************************
1050 CLEAR &HAEFF : DEFINT A-Z : ON ERROR GOTO 2380
1060 OPTION SCREEN 4 : INIT : WIDTH 80,25 : SCREEN 0,0 : KE
YLIST 0 : CLS
1070 FOR Pap=&HAFB0 TO &HAFDA : READ A$ : POKE Pap,VAL("&H"
+A$) : NEXT Pap
1080 FOR Pap=&HAF00 TO &HAF35 : READ A$ : POKE Pap,VAL("&H"
+A$) : NEXT Pap
1090 IF PEEK(&HFAB4)+PEEK(&HFAB5)=0 THEN POKE &HFAB4,1,1 :
DM=1
1100 B=0 : DEVICE"O:" : DV=0
1110 dsa=&HB000 : dea0=&HEFCF : dea1=&HEFDF
1120 SCREEN
1130 '* MAIN Routine
1140 CLS : COLOR 7
1150 LOCATE 5,0 : PRINT "*** DMA GSAVE & GLOAD MENU ***"
1160 LOCATE 7,1 : PRINT "S ··· GSAVE (GrB Only)"
1170 LOCATE 7,2 : PRINT "L ··· GLOAD (GrB Only)"
1180 LOCATE 7,3 : PRINT "@ ··· SEL-LOAD"
1190 LOCATE 7,4 : PRINT "B ··· BANK CHANGE (0,1)"
1200 LOCATE 7,5 : PRINT "O ··· SCREEN ON/OFF"
1210 LOCATE 7,6 : PRINT "D ··· DRIVE CHANGE (0,1)"
1220 LOCATE 7,7 : PRINT "F ··· FILES"
1230 LOCATE 7,8 : PRINT "K ··· KILL GFILE (GrB Only)"
1240 LOCATE 7,9 : PRINT "* ··· DATA CONVERT (GrB->Gr3)
1250 LOCATE 7,10: PRINT "E ··· END"
1260 LOCATE 5,11: PRINT "[ BANK";B/2;"/ DRIVE";DV;"]"
1270 IF Sf=0 THEN SCREEN : ELSE SCREEN B,B
1280 LOCATE 5,12: PRINT ">Input Command"; : wow$=INPUT$(1)
1290 IF wow$="S" THEN 1620
1300 IF wow$="L" THEN 1820
1310 IF wow$="@" THEN 1930
1320 IF wow$="B" THEN IF B=2 THEN B=0 ELSE B=2
1330 IF wow$="O" THEN IF Sf=0 THEN Sf=1 ELSE Sf=0
1340 IF wow$="D" THEN IF DV=0 THEN DEVICE"1:" : DV=1 ELSE D
EVICE "0:" : DV=0
1350 IF wow$="F" THEN GOSUB 1410
1360 IF wow$="K" THEN 2120
```

リスト1 “DMA-GS&GLv 1. Uty”

```
1370 IF wow$="*" THEN 2180
1380 IF wow$="E" ELSE 1260
1390 CLS : KEYLIST 1 : IF DM=1 THEN POKE &HFAB4,0,0
1400 END
1410 '* GFILES Routine
1420 CONSOLE 0,24,40,39 : CLS
1430 LOCATE 45,0 : PRINT "***  GFILES ***"
1440 LOCATE 45,1 : PRINT "No.  File Name"
1450 fe=0
1460 FOR i=16 TO 18
1470  DEVI$ "",i,A$,B$
1480  K$=A$ : GOSUB 1550 : K$=B$ : GOSUB 1550
1490 NEXT i
1500 IF fe=0 THEN 1540
1510 FOR uk=0 TO fe-1
1520  LOCATE 45,uK+2 : PRINT uk;SPACE$(4);F$(uK);TAB(10)+".
"+EX$(uk)
1530 NEXT uk
1540 CONSOLE 0,24,0,79 : RETURN
1550 FOR j=1 TO 97 STEP 32
1560  EN$=MID$(K$,j,1) : IF ASC(EN$)AND1=1 ELSE 1610
1570  EX0$=MID$(K$,J+14,2) : IF EX0$="Gr" ELSE 1610

1580  EX1$=MID$(K$,J+16,1) : IF EX1$>="1" AND EX1$=<"B" ELS
E 1610
1590  F$(fe)=MID$(K$,J+1,13) : R(fe)=ASC(MID$(K$,J+30,1))*&
H10
1600  EX$(fe)=EX0$+EX1$ : fe=fe+1
1610 NEXT j : RETURN
1620 '* GSAVE Routine *
1630 CREV 1 : COLOR 6 : SCREEN B,B
1640 LOCATE 5,14 : PRINT "* GSAVE   [¥ ··· ABORT]"
1650 LOCATE 5,15 : INPUT ">Input File Name";FL$
1660 IF FL$="¥" THEN 1800
1670 LOCATE 5,16 : PRINT "PALET=0,1,2,3,4,5,6,7"
1680 LOCATE 5,17 : PRINT "[OK] then Push Return"
1690 CX=11
1700 LOCATE CX,16 : a$=INPUT$(1) : IF a$=CHR$(&HD) THEN 175
0
1710 IF a$=CHR$(&H1C) THEN IF CX<25 THEN CX=CX+2 : GOTO1700

1720 IF a$=CHR$(&H1D) THEN IF CX>11 THEN CX=CX-2 : GOTO1700

1730 IF a$>="0" AND a$=<"7" THEN PRINT a$ : PALET INT((CX-1
1)/2),VAL(a$)
1740 GOTO 1700
1750 MEM$(&HEFD0,15)=SCRN$(11,16,15)
1760 POKE &HAFCB,&H7D   'Port A to B
1770 POKE &HAFCD,&H40 : CALL &HAFB0 : SAVEM FL$+".GrB",dsa,
dea0
1780 CALL &HAFB0 : SAVEM FL$+".GrR",dsa,dea0
1790 CALL &HAFB0 : SAVEM FL$+".GrG",dsa,dea1
1800 CREV 0 : COLOR 7 : PALET
1810 GOTO 1140
1820 '* GLOAD Routine *
1830 LOCATE 5,14 : PRINT "* GLOAD   [¥ ··· ABORT]"
1840 LOCATE 5,15 : INPUT ">Input File Name";FL$ : CLS : SCR
EEN B,B
1850 IF FL$="¥" THEN 1140
1860 POKE &HAFCB,&H79   'Port B to A
1870 POKE &HAFCD,&H40 : LOADM FL$+".GrB" : CALL &HAFB0
1880 LOADM FL$+".GrR" : CALL &HAFB0
1890 LOADM FL$+".GrG" : CALL &HAFB0
1900 a$=MEM$(&HEFD0,15) : IF a$>="8" THEN 1140
1910 COLOR 0 : KEY0,"PALET@"+a$+CHR$(&HD)+"GO.1120"+CHR$(&H
D)
```

```
1920 END
1930 '* SEL-LOAD Routine *
1940 POKE &HAFCB,&H79   'Port B to A
1950 PALET : CLS : SCREEN : PRINT "[@ ···· Color / ¥ ···· M
ono]"
1960 PRINT ">Select Mode "; : a$=INPUT$(1) : CLS
1970 IF a$="¥" THEN rou=1 : PALET@ 0,7,0,7,0,7,0,7 : SCREEN
 ELSE rou=3
1980 POKE &HAF04,rou
1990 GOSUB 1410 : CR=0
2000 PRINT "[@ ···· All File]"
2010 PRINT ">Input File No."; : a$=INPUT$(1)
2020 IF a$="@" OR a$<"0" THEN fs=-1 ELSE fs=VAL(a$) : f=fs+
1 : CR=ABS(B-2)
2030 IF fs=-1 THEN fs=0 ELSE IF fe<f THEN 2100 ELSE fe=f
2040 CLS
2050 FOR i=fs TO fe-1
2060  POKE &HAF01,R(i)MOD256,INT(R(i)/256)
2070  IF CR=0 THEN CR=2 : SCREEN 0,2 ELSE CR=0 : SCREEN 2,0

2080  CALL &HAF00
2090 NEXT i
2100 COLOR7 : CONSOLE 0,24 : SCREEN CR : PAUSE 20 : PALET :
 B=CR
2110 GOTO 1140
2120 '* KILL GFILE Routine *
2130 LOCATE 5,14 : PRINT "* KILL GFILE [¥ ··· ABORT]"
2140 LOCATE 5,15 : INPUT ">Input File Name";FL$
2150 IF FL$="¥" THEN 1140
2160 KILL FL$+".GrB" : KILL FL$+".GrR" : KILL FL$+".GrG"
2170 GOTO 1140
2180 '* DATA CONVERT Rutine
2190 CLS : GOSUB 1410
2200 PRINT "[¥ ···· ABORT]"
2210 PRINT ">Input File Number";: a$=INPUT$(1) : IF a$="¥"
THEN 1140
2220 fl=VAL(a$) : IF EX$(fl)="GrB" ELSE 1140
2230 KILL F$(fl)+".GrR" : KILL F$(fl)+".GrG"
2240 r=R(fl)/&H10 : DEVI$ "",14,a$,b$
2250 FOR i=r+2 TO r+11 : MID$(a$,i,1)=CHR$(i) : NEXT i
2260 MID$(a$,r+12,1)=CHR$(&H8F)
2270 DEVO$ "",14,a$,b$
2280 r=16
2290 DEVI$ "",r,a$,b$ : a$=a$+LEFT$(b$,127)
2300 ln=INSTR(a$,F$(fl)) : IF ln=0 THEN r=r+1 : GOTO 2290
2310 MID$(a$,ln-1,1)=CHR$(4) : MID$(a$,ln+15,1)="3"
2320 b$=RIGHT$(a$,127)+RIGHT$(b$,1) : a$=LEFT$(a$,128)
2330 DEVO$ "",r,a$,b$
2340 GOTO 1140
2350 DATA 01,80,1F,21,CA,AF,3A,C9,AF,56,ED,51,2C,3D,20,F9
2360 DATA 3A,CD,AF,C6,40,32,CD,AF,C9
2370 DATA 11,C3,79,0,40,CF,3F,5C,0,50,2,A0,AD,0,B0,9A,CF,87

2380 '* ERRROR Routine
2390 SCREEN : CREV 0 : CLS
2400 IF ERR=73 THEN PRINT "Device Offline"
2410 IF ERR=53 THEN PRINT "File not found"
2420 IF ERR=60 ELSE 2460
2430 PRINT "Device full"
2440 IF ERL>=1780 THEN KILL FL$+".GrB"
2450 IF ERL>=1790 THEN KILL FL$+".GrR"
2460 BEEP : PAUSE 20 : RESUME 1130
2470 DATA 11,20,00,3E,03,32,38,AF,3E,40,32,CD,AF,ED,53,36
2480 DATA AF,21,00,B0,3E,40,06,1D,ED,41,CD,9D,73,06,1E,ED
2490 DATA 41,CD,B0,AF,3A,38,AF,3D,32,38,AF,C8,2A,36,AF,11
2500 DATA 40,00,19,EB,18,D7
```

リスト2 “Graph Keeper. Bas”

```
1000 '*******************************************
1010 '   GRAPHics-Keep-Basic Converter
1020 '*******************************************
1030 CLEAR &H9FFF:INIT:WIDTH 80,12:SCREEN:KMODE 1:KEYLIST0
1032 IF PEEK(&HFAB4)=0 THEN POKE &HFAB4,1
1033 IF PEEK(&HFAB5)=0 THEN POKE &HFAB5,1
1035 PRINT "＊＊  5・2D判  Graphic  Keep  B
asic  Converter＊＊"
1037 PRINT "  「起動の際に，ＶＲＡＭを初期化しないＢａｓｉ
ｃに変換します。」
1040 PRINT "  ドライブ０にＣＺ－８ＦＢ０２ｖ１．０のマスタ
ーディスクを入れて下さい。"
1050 PRINT "そして，ドライブ１にはフォーマット済みのディス
クを入れてください。"
1060 PRINT "ＯＫ  then  Push  Any  Key";
1070 a$=INPUT$(1)
```

```
1080 DEVI$"0:",0,A$,B$:MID$(A$,&H21,&H60)=RIGHT$(B$,&H60)
1090 DEVO$"1:",0,A$,B$
1095 DEVI$"1:",14,A$,B$
1100 MID$(A$,1,&HC)=CHR$(1,&H8F,3,4,5,6,7,8,9,&HA,&HB,&H8F)

1105 DEVO$"1:",14,A$,B$
1110 DEVI$"0:",16,A$,B$
1120 DEVI$"1:",16,C$,B$
1130 MID$(C$,1,32)=MID$(A$,1,32)
1140 DEVO$"1:",16,C$,B$
1150 COLOR0:KEY0,"YD0:0020 50 A000"+CHR$(13)+"WD1:0020 50 A
000"+CHR$(13)+"R"+CHR$(13):MON
1170 KEY0,"YD0:0070 50 A000"+CHR$(13)+"R"+CHR$(13):MON
1190 POKE &HD9CD,4 : POKE &HD9E4,4
1200 KEY0,"WD1:0070 50 A000"+CHR$(13)+"R"+CHR$(13):MON
3000 COLOR7:CLS:PRINT"終了しました。":END
```


渋谷で 忍者の講習会

渋谷駅南口から徒歩２分。歩道橋をわたるとそこにはパソコン・ショップＮＯＡがあります。

さて，パソコンショップＮＯＡでは来たる11月28日に人気のデータベースソフト〝忍者〟の講習会を開催します。

当日は㈱サムシンググッドからも講師の方を招待して，初心者の方でもわかりやすいように説明します。先着20名で〆切るそうですので，参加希望の方は早目に…。

期日：昭和62年11月28日(日曜日)　16:00～
場所：パソコン・ショップＮＯＡ
人数：先着20名様まで
会費：1,000円
《問い合せ先》日本ウェーブ（パソコン・ショップＮＯＡ）
☎03(463)3331

I/Oプラザ

▶私が通っていた中学は，通学路の途中に２kmにおよぶ直線コースがあります。この道は脇に農業用水があり，まわりはすべて水田なので風がけっこう強く(風をさえぎるものがない)冬などけっこう辛いのです。友人に聞いた話ですが，昔，ここで突風にふかれて自転車ごと用水の中に落ちてしまった人がいるようです。また，この先には急な坂道があり，登ろうとして自転車のチェーンが切れたとか，雪が降ると学生を

COMファイル・ディスアセンブラ

TURBO Pascalで記述.改良が簡単!

■谷川　寛

先日，愛機PC-8801mk IIで，DDT(ダイナミック・デバッギング・ツール）を使ってCP/Mを解析しようとしていたのですが，Z80用のコードはDDTではディスアセンブルできず，うまくいきませんでした．そこで，ザイログ・コードのディスアセンブラを作り，ついでに，COM形式のファイルを直接ディスアセンブルできるようにしました．このプログラムは，開発効率を重視してPASCALで記述されています．高級言語で記述されているので，プログラムを自由に変更できます．

システム構成

このプログラムを使うには，次のようなシステムが必要です．

① CPUがZ80のCP/Mマシン（PC-8001，PC-8801など）
② CP/M（48K以上）
③ TURBO Pascal（Ver. 2.00A以上）
④プリンタ

プリンタは，別になくても使えるのですが，あったほうがディスアセンブル・リストが印刷できて便利です．

プログラムの起動方法

まず，TURBO Pascalを起動し，〝DASM.PAS〟，〝IDASM. INC〟のふたつのファイルをエディタで入力します．つぎに，オプション・コマンド（O）でCOMファイル（C）を選択します．そして，コンパイルをすると，〝DASM. COM〟ができます．

これで，CP/Mのコマンド・ラインからDASM ↵と入力すればディスアセンブラが起動できます．

プログラムの使い方

画面上の質問に，スタート・アドレス，エンド・アドレス，オプションの順に答えます．

スタート・アドレスとエンド・アドレスは16進数で入力します．ただし，.COM形式のファイルは，先頭に100_Hのアドレスがつき，実行時にメモリ上にロードされたときと同じアドレスになります．

スタート・アドレスで単に↵で答えると，以前の続きをディスアセンブルします．エンド・アドレスで↵と答えると，スタート・アドレスから16バイトだけディスアセンブルします．

オプションには，次のようなものがあります．

P	リストをプリンタと画面の両方に出力する．
C	リストを画面だけに出力する．
〝ファイル名〟	指定したファイルをディスアセンブルする．ファイル名の拡張子は省略できない（例：〝ABC. COM〟）．
M	メモリの内容をディスアセンブルする．CP/Mの解析などに使う．
D	最後に指定したファイルをディスアセンブルする．

単に↵と答えると，以前の状態を維持します．また，複数オプションの指定ができます．次に，例をあげます．

〝ABC. COM〟　P ↵	:〝ABC. COM〟をディスアセンブルし，結果をプリンタに印字する．
MC ↵	:メモリをディスアセンブルし，画面だけに表示する．

Dオプションは，たとえば〝ABC. COM〟をディスアセンブルした後に，Mオプションでメモリをディスアセンブルし，再び〝ABC. COM〟をディスアセンブルしたいときなどに使います．

ABC. COM ↵と入力する代わりに，D ↵と入力するだけでいいので，便利です．

画面上の質問に答えると，指定された範囲をディスアセンブルし，再びアドレスとオプションを聞いてきます．以後は同様の操作を繰り返します．プログラムの終了は，CTRL ＋ C をスタート・アドレスなどの入力時に入力します．

注意

ファイルをディスアセンブルするときに，アドレスの指定がファイルの範囲を超えている場合は，範囲を超えた時点で強制的に終了します．よって，スタート・アドレスを100_Hに，エンド・アドレスを$FFFF_H$に設定すると，ファイルすべてをディスアセンブルします．

ディスアセンブル・リスト中の定数はすべて16進数で表

遅刻にいたらしめる白い悪魔と化す(雪ですべって登れない)などといわれています．
▷それってちょっとすごくないかぁ？

(聖♡瑠華さんのファンの必殺移植人II)
(Ch)

示され，後ろにHが付加されます（例: E1A3H）．
未定義命令は？？？と表示されます．

プログラムについて

こういうツールは，普通機械語で記述するものですが，あえて高級言語で書きました．充分に実用に耐えるものができましたし，プログラムに柔軟性があってよかったと思います．

たとえば，このプログラムでは未定義命令をディスアセンブルできませんが，できるような改良するのは簡単です．皆さんも，自由に改造して利用していただければ，私の試みは充分成功したと思います．

ところで，PIO-8234 (PC-8801用1M バイト RAM) 用の RAM DISK を誰か作ってくれませんか？

参考文献

1) PC-8801マシン語入門付録２　機械語・ニーモニック対応表，電波新聞社
2) TURBO PASCAL トレーニングブック第２章 TURBO Pascal トレーニング，技術評論社

リスト１ “DASM.PAS”

```
TURBO PASCAL Program Lister, Copyright 1983 Borland International   Page   1
Listing of: DASM.PAS



   1   {"dasm.pas"}

   3   { Z80 disassembler Ver. 1.00  }
   4   {            for CP/M80       }
   5   {                             }
   6   {          By Hiroshi Tanigawa }
   7   {            08/19/1987       }

   9   program disassembler;
  10     type s4    = string[4];
  11          s15   = string[15];
  12          s40   = string[40];
  13          index = (ix,iy);
  14     var nc         : array[0..255] of string[12];
  15         cb         : array[0..255] of string[11];
  16         ed         : array[0..255] of string[11];
  17         ixiy       : array[0..255] of string[12];
  18         sadr,eadr  : integer;
  19         option     : (memory,disk);
  20         fname      : string[20];
  21         filvar     : file;
  22         oc         : (opened,closed);
  23         printer    : (on,off);
  24         rec        : integer;
  25         buffer     : array[0..127] of byte;

  27     function hex(a,b : integer) : s4;
  28       var i,k : integer;
  29           s   : string[4];

  31       const hexstr : array[0..15] of char = '0123456789ABCDEF';

  33       begin
  34         s:='';
  35         for i:=1 to b do
  36           begin
  37             k:=a and $0f;
  38             a:=a shr 4;
  39             s:=hexstr[k]+s;
  40           end;
  41         hex:=s;
  42       end;
  44     {$I idasm.inc}

  46     procedure get_data;
  47       var s      : string[127];
  48           i      : integer;
  49           ok     : boolean;
  50           ce     : boolean;



TURBO PASCAL Program Lister, Copyright 1983 Borland International   Page   2
Listing of: DASM.PAS



  51           count : integer;

  53       procedure open;
  54         begin
  55           {$I-}
  56           reset(filvar);
  57           {$I+}
  58           if ioresult<>0
  59             then begin
  60                    ok:=false;
  61                    ce:=true;
  62                    writeln('Cannot open : ','"',fname,'"');
  63                    option:=memory;
  64                  end
  65             else begin
  66                    oc:=opened;
  67                    rec:=-1;
  68                  end;
  69         end;

  71       begin { Body of get_data }
  72         repeat
  73           ok:=true;
  74           write('Start Address : '); readln(s);
  75           if s<>'' then
  76             begin
  77               val('$'+s,sadr,i);
  78               if i<>0 then ok:=false;
  79             end;
  80         until ok;
  81         repeat
  82           ok:=true;
  83           write('End   Address : '); readln(s);
  84           if s<>'' then begin
  85                           val('$'+s,eadr,i);
  86                           if i<>0 then ok:=false;
  87                         end
  88                  else begin
  89                         eadr:=sadr+15;
  90                         end;
  91         until ok;
  92         repeat
  93           ok:=true;
  94           write('Now : ');
  95           if option=memory then write('MEMORY  ')
  96                            else write('"',fname,'"  ');
  97           write('PRINTER = ');
  98           if printer=on then writeln('ON')
  99                         else writeln('OFF');
 100           write('Option : ');
 101           readln(s);



TURBO PASCAL Program Lister, Copyright 1983 Borland International   Page   3
Listing of: DASM.PAS



 102           ce:=false; count:=1;
 103           repeat
 104             if count>length(s)
 105               then ce:=true
 106               else case upcase(s[count]) of
 107                      ' ' : count:=count+1;
 108                      'M' : begin
 109                              option:=memory;
 110                              if oc=opened then begin
 111                                                  close(filvar);
 112                                                  oc:=closed;
 113                                                end;
 114                              count:=count+1;
 115                            end;
 116                      'D' : begin
 117                              if oc=opened then begin
 118                                                  close(filvar);
 119                                                  oc:=closed;
 120                                                end;
 121                              option:=disk;
 122                              assign(filvar,fname);
 123                              open;
 124                              count:=count+1;
 125                            end;
 126                      '"' : begin
 127                              count:=count+1;
 128                              if oc=opened then begin
 129                                                  close(filvar);
 130                                                  oc:=closed;
 131                                                end;
 132                              option:=disk;
 133                              fname:='';
 134                              while (s[count]<>'"') and(count<=length(s)
do
 135                                begin
 136                                  fname:=fname+upcase(s[count]);
 137                                  count:=count+1;
 138                                end;
 139                              count:=count+1;
 140                              assign(filvar,fname);
 141                              open;
 142                            end;
 143                      'P' : begin
 144                              printer:=on;
 145                              count:=count+1;
 146                            end;
 147                      'C' : begin
 148                              printer:=off;
 149                              count:=count+1;
 150                            end;
 151                      else
 152                        ok:=false;



TURBO PASCAL Program Lister, Copyright 1983 Borland International   Page   4
Listing of: DASM.PAS



 153                        writeln('Unknown command : ',s[count]);
```

```
                    ce:=true;
                  end;
            until ce;
          until ok;
        end;

      procedure disassemble;
        label jump;
        var i      : integer;
            pc     : integer;
            count  : integer;
            rn     : s15;
            ind    : index;
            useadr : real;
            off    : boolean;

        function unsign(i : integer) : real;
          begin
            if i>=0 then unsign:=i
                    else if i=$8000 then unsign:=32768.0
                                    else unsign:=i+65536.0;
          end;

        procedure inc_pc(i : integer);
          begin
            if pc<0 then begin
                           pc:=pc+i;
                           if pc>=0 then off:=true;
                         end
                    else pc:=pc+i;
          end;

        procedure cpwrite(s : s40);
          begin
            write(s);
            if printer=on then
              write(lst,s);
          end;

        procedure cpwriteln(s : s40);
          begin
            writeln(s);
            if printer=on then
              writeln(lst,s);
          end;

        function dat(addr : integer) : byte;

          procedure set_buffer;
            var nrec : integer;
```



```
          begin
            nrec:=(addr-$100) shr 7;
            if rec<>nrec then
              begin
                if (nrec<0) or (nrec>=filesize(filvar))
                  then off:=true
                  else begin
                         seek(filvar,nrec);
                         blockread(filvar,buffer,1);
                         rec:=nrec;
                       end;
              end;
          end;

        begin { Body of dat }
          if option=memory
            then dat:=mem[addr]
            else begin
                   set_buffer;
                   dat:=buffer[addr and $7f];
                 end;
        end;

        function data(addr : integer) : byte;
          begin
            data:=dat(addr);
            cpwrite(hex(dat(addr),2)+' ');
            count:=count+1;
          end;

        procedure nwrite;
          var i,j : integer;
              s   : string[30];
          begin
            s:='';
            for i:=1 to length(rn) do
              case rn[i] of
                'b' : begin
                        j:=data(pc); inc_pc(1);
                        s:=s+hex(j,2)+'H';
                      end;
                'w' : begin
                        j:=data(pc)+(data(pc+1) shl 8);
                        inc_pc(2);
                        s:=s+hex(j,4)+'H';
                      end;
                'e' : begin
                        j:=data(pc); inc_pc(1);
                        if j>=128 then j:=j-256;
                        s:=s+hex(j+pc,4)+'H';
                      end;
```



```
                'i' : case ind of
                        ix : s:=s+'IX';
                        iy : s:=s+'IY';
                      else
                        cpwriteln('Internal Error in nwrite');
                      end;
                else
                  s:=s+rn[i];
              end;
            for i:=count to 4 do cpwrite('   ');
            cpwriteln(s);
          end;

        procedure writeixiy;
          var op : integer;
              s  : s15;
          begin
            if data(pc+1)=$CB
              then begin
                     op:=data(pc+2);
                     case data(pc+3) of
                       $06 : s:='RLC  ';
                       $0E : s:='RRC  ';
                       $16 : s:='RL   ';
                       $1E : s:='RR   ';
                       $26 : s:='SLA  ';
                       $2E : s:='SRA  ';
                       $3E : s:='SRL  ';
                       $46 : s:='BIT  0,';
                       $4E : s:='BIT  1,';
                       $56 : s:='BIT  2,';
                       $5E : s:='BIT  3,';
                       $66 : s:='BIT  4,';
                       $6E : s:='BIT  5,';
                       $76 : s:='BIT  6,';
                       $7E : s:='BIT  7,';
                       $86 : s:='RES  0,';
                       $8E : s:='RES  1,';
                       $96 : s:='RES  2,';
                       $9E : s:='RES  3,';
                       $A6 : s:='RES  4,';
                       $AE : s:='RES  5,';
                       $B6 : s:='RES  6,';
                       $BE : s:='RES  7,';
                       $C6 : s:='SET  0,';
                       $CE : s:='SET  1,';
                       $D6 : s:='SET  2,';
                       $DE : s:='SET  3,';
                       $E6 : s:='SET  4,';
                       $EE : s:='SET  5,';
                       $F6 : s:='SET  6,';
```



```
                       $FE : s:='SET  7,';
                       else
                         s:='???';
                       end;
                     cpwrite('   '+s);
                     if s<>'???' then
                       begin
                         case ind of
                           ix : cpwrite('(IX+');
                           iy : cpwrite('(IY+');
                           else
                             cpwriteln('Internal Error in writeixiy');
                             halt;
                         end;
                       cpwriteln(hex(op,2)+')');
                       end;
                     inc_pc(4);
                   end
              else begin
                     rn:=ixiy[dat(pc+1)];
                     inc_pc(2);
                     nwrite;
                   end;
          end;

        begin { Body of disassemble }
          pc:=sadr; off:=false; useadr:=unsign(eadr);
          if option=disk then cpwriteln('"'+fname+'"');
          repeat
            if option=disk then
              begin
                i:=(pc-$100) shr 7;
                if (i<0) or (i>=filesize(filvar)) then
                  begin
                    off:=true;
                    goto jump;
                  end;
              end;
            count:=0;
            cpwrite(hex(pc,4)+'  ');
            case data(pc) of
              $CB : begin
                      i:=data(pc+1); inc_pc(2);
                      rn:=cb[i];
                      nwrite;
                    end;
              $DD : begin
                      ind:=ix;
                      writeixiy;
                    end;
              $ED : begin
```



```
                      rn:=ed[data(pc+1)]; inc_pc(2);
                      nwrite;
                    end;
              $FD : begin
```

リスト1 "DASM.PAS"

```
361                     ind:=iy;
362                     writeixiy;
363                   end;
364             else
365               rn:=nc[dat(pc)]; inc_pc(1);
366               nwrite;
367             end;
368     jump:
369       until (unsign(pc)>useadr) or off;
370       sadr:=pc;
371     end;
372
373   begin
374     initialize;
375     while true do
376       begin
377         get_data;
378         disassemble;
379       end;
380   end.
```

リスト2 "IDASM.INC"

```
TURBO PASCAL Program Lister, Copyright 1983 Borland International   Page  1
Listing of: IDASM.INC



  1   {"idasm.inc"}

  3   { Initialize routine for Z80 disassembler }
  4   {                                         }
  5   {                By Hiroshi Tanigawa      }
  6   {                   08/19/1987            }

  8   procedure initialize;
  9     var i : integer;

 11     procedure set_cb(a : integer; b : s15);
 12       begin
 13         cb[a  ]:=b+'B';
 14         cb[a+1]:=b+'C';
 15         cb[a+2]:=b+'D';
 16         cb[a+3]:=b+'E';
 17         cb[a+4]:=b+'H';
 18         cb[a+5]:=b+'L';
 19         cb[a+6]:=b+'(HL)';
 20         cb[a+7]:=b+'A';
 21       end;

 23     procedure set_cb2(a : integer; b : s15);
 24       var i : integer;
 25       begin
 26         for i:=0 to 7 do
 27           set_cb(i*8+a,b+chr(ord('0')+i)+',');
 28       end;

 30     begin { Body of initialize }
 31       crtinit;

 33       fname:='';
 34       option:=memory;
 35       oc:=closed;
 36       printer:=off;
 37       sadr:=0;

 39       nc[$00]:='NOP';              nc[$01]:='LD   BC,w';
 40       nc[$02]:='LD   (BC),A';      nc[$03]:='INC  BC';
 41       nc[$04]:='INC  B';           nc[$05]:='DEC  B';
 42       nc[$06]:='LD   B,b';         nc[$07]:='RLCA';
 43       nc[$08]:='EX   AF,AF''';     nc[$09]:='ADD  HL,BC';
 44       nc[$0A]:='LD   A,(BC)';      nc[$0B]:='DEC  BC';
 45       nc[$0C]:='INC  C';           nc[$0D]:='DEC  C';
 46       nc[$0E]:='LD   C,b';         nc[$0F]:='RRCA';
 47       nc[$10]:='DJNZ e';           nc[$11]:='LD   DE,w';
 48       nc[$12]:='LD   (DE),A';      nc[$13]:='INC  DE';
 49       nc[$14]:='INC  D';           nc[$15]:='DEC  D';
 50       nc[$16]:='LD   D,b';         nc[$17]:='RLA';



TURBO PASCAL Program Lister, Copyright 1983 Borland International   Page  2
Listing of: IDASM.INC

 51       nc[$18]:='JR   e';           nc[$19]:='ADD  HL,DE';
 52       nc[$1A]:='LD   A,(DE)';      nc[$1B]:='DEC  DE';
 53       nc[$1C]:='INC  E';           nc[$1D]:='DEC  E';
 54       nc[$1E]:='LD   E,b';         nc[$1F]:='RRA';
 55       nc[$20]:='JR   NZ,e';        nc[$21]:='LD   HL,w';
 56       nc[$22]:='LD   (w),HL';      nc[$23]:='INC  HL';
 57       nc[$24]:='INC  H';           nc[$25]:='DEC  H';
 58       nc[$26]:='LD   H,b';         nc[$27]:='DAA';
 59       nc[$28]:='JR   Z,e';         nc[$29]:='ADD  HL,HL';
 60       nc[$2A]:='LD   HL,(w)';      nc[$2B]:='DEC  HL';
 61       nc[$2C]:='INC  L';           nc[$2D]:='DEC  L';
 62       nc[$2E]:='LD   L,b';         nc[$2F]:='CPL';
 63       nc[$30]:='JR   NC,e';        nc[$31]:='LD   SP,w';
 64       nc[$32]:='LD   (w),A';       nc[$33]:='INC  SP';
 65       nc[$34]:='INC  (HL)';        nc[$35]:='DEC  (HL)';
 66       nc[$36]:='LD   (HL),b';      nc[$37]:='SCF';
 67       nc[$38]:='JR   C,e';         nc[$39]:='ADD  HL,SP';
 68       nc[$3A]:='LD   A,(w)';       nc[$3B]:='DEC  SP';
 69       nc[$3C]:='INC  A';           nc[$3D]:='DEC  A';
 70       nc[$3E]:='LD   A,b';         nc[$3F]:='CCF';
 71       nc[$40]:='LD   B,B';         nc[$41]:='LD   B,C';
 72       nc[$42]:='LD   B,D';         nc[$43]:='LD   B,E';
 73       nc[$44]:='LD   B,H';         nc[$45]:='LD   B,L';
 74       nc[$46]:='LD   B,(HL)';      nc[$47]:='LD   B,A';
 75       nc[$48]:='LD   C,B';         nc[$49]:='LD   C,C';
 76       nc[$4A]:='LD   C,D';         nc[$4B]:='LD   C,E';
 77       nc[$4C]:='LD   C,H';         nc[$4D]:='LD   C,L';
 78       nc[$4E]:='LD   C,(HL)';      nc[$4F]:='LD   C,A';
 79       nc[$50]:='LD   D,B';         nc[$51]:='LD   D,C';
 80       nc[$52]:='LD   D,D';         nc[$53]:='LD   D,E';
 81       nc[$54]:='LD   D,H';         nc[$55]:='LD   D,L';
 82       nc[$56]:='LD   D,(HL)';      nc[$57]:='LD   D,A';
 83       nc[$58]:='LD   E,B';         nc[$59]:='LD   E,C';
 84       nc[$5A]:='LD   E,D';         nc[$5B]:='LD   E,E';
 85       nc[$5C]:='LD   E,H';         nc[$5D]:='LD   E,L';
 86       nc[$5E]:='LD   E,(HL)';      nc[$5F]:='LD   E,A';
 87       nc[$60]:='LD   H,B';         nc[$61]:='LD   H,C';
 88       nc[$62]:='LD   H,D';         nc[$63]:='LD   H,E';
 89       nc[$64]:='LD   H,H';         nc[$65]:='LD   H,L';
 90       nc[$66]:='LD   H,(HL)';      nc[$67]:='LD   H,A';
 91       nc[$68]:='LD   L,B';         nc[$69]:='LD   L,C';
 92       nc[$6A]:='LD   L,D';         nc[$6B]:='LD   L,E';
 93       nc[$6C]:='LD   L,H';         nc[$6D]:='LD   L,L';
 94       nc[$6E]:='LD   L,(HL)';      nc[$6F]:='LD   L,A';
 95       nc[$70]:='LD   (HL),B';      nc[$71]:='LD   (HL),C';
 96       nc[$72]:='LD   (HL),D';      nc[$73]:='LD   (HL),E';
 97       nc[$74]:='LD   (HL),H';      nc[$75]:='LD   (HL),L';
 98       nc[$76]:='HALT';             nc[$77]:='LD   (HL),A';
 99       nc[$78]:='LD   A,B';         nc[$79]:='LD   A,C';
100       nc[$7A]:='LD   A,D';         nc[$7B]:='LD   A,E';
101       nc[$7C]:='LD   A,H';         nc[$7D]:='LD   A,L';



TURBO PASCAL Program Lister, Copyright 1983 Borland International   Page  3
Listing of: IDASM.INC

102       nc[$7E]:='LD   A,(HL)';      nc[$7F]:='LD   A,A';
103       nc[$80]:='ADD  A,B';         nc[$81]:='ADD  A,C';
104       nc[$82]:='ADD  A,D';         nc[$83]:='ADD  A,E';
105       nc[$84]:='ADD  A,H';         nc[$85]:='ADD  A,L';
106       nc[$86]:='ADD  A,(HL)';      nc[$87]:='ADD  A,A';
107       nc[$88]:='ADC  A,B';         nc[$89]:='ADC  A,C';
108       nc[$8A]:='ADC  A,D';         nc[$8B]:='ADC  A,E';
109       nc[$8C]:='ADC  A,H';         nc[$8D]:='ADC  A,L';
110       nc[$8E]:='ADC  A,(HL)';      nc[$8F]:='ADC  A,A';
111       nc[$90]:='SUB  B';           nc[$91]:='SUB  C';
112       nc[$92]:='SUB  D';           nc[$93]:='SUB  E';
113       nc[$94]:='SUB  H';           nc[$95]:='SUB  L';
114       nc[$96]:='SUB  (HL)';        nc[$97]:='SUB  A';
115       nc[$98]:='SBC  A,B';         nc[$99]:='SBC  A,C';
116       nc[$9A]:='SBC  A,D';         nc[$9B]:='SBC  A,E';
117       nc[$9C]:='SBC  A,H';         nc[$9D]:='SBC  A,L';
118       nc[$9E]:='SBC  A,(HL)';      nc[$9F]:='SBC  A,A';
119       nc[$A0]:='AND  B';           nc[$A1]:='AND  C';
120       nc[$A2]:='AND  D';           nc[$A3]:='AND  E';
121       nc[$A4]:='AND  H';           nc[$A5]:='AND  L';
122       nc[$A6]:='AND  (HL)';        nc[$A7]:='AND  A';
123       nc[$A8]:='XOR  B';           nc[$A9]:='XOR  C';
124       nc[$AA]:='XOR  D';           nc[$AB]:='XOR  E';
125       nc[$AC]:='XOR  H';           nc[$AD]:='XOR  L';
126       nc[$AE]:='XOR  (HL)';        nc[$AF]:='XOR  A';
127       nc[$B0]:='OR   B';           nc[$B1]:='OR   C';
128       nc[$B2]:='OR   D';           nc[$B3]:='OR   E';
129       nc[$B4]:='OR   H';           nc[$B5]:='OR   L';
130       nc[$B6]:='OR   (HL)';        nc[$B7]:='OR   A';
131       nc[$B8]:='CP   B';           nc[$B9]:='CP   C';
132       nc[$BA]:='CP   D';           nc[$BB]:='CP   E';
133       nc[$BC]:='CP   H';           nc[$BD]:='CP   L';
134       nc[$BE]:='CP   (HL)';        nc[$BF]:='CP   A';
135       nc[$C0]:='RET  NZ';          nc[$C1]:='POP  BC';
136       nc[$C2]:='JP   NZ,w';        nc[$C3]:='JP   w';
137       nc[$C4]:='CALL NZ,w';        nc[$C5]:='PUSH BC';
138       nc[$C6]:='ADD  A,b';         nc[$C7]:='RST  00H';
139       nc[$C8]:='RET  Z';           nc[$C9]:='RET';
140       nc[$CA]:='JP   Z,w';
141       nc[$CC]:='CALL Z,w';         nc[$CD]:='CALL w';
142       nc[$CE]:='ADC  A,b';         nc[$CF]:='RST  08H';
143       nc[$D0]:='RET  NC';          nc[$D1]:='POP  DE';
144       nc[$D2]:='JP   NC,w';        nc[$D3]:='OUT  b,A';
145       nc[$D4]:='CALL NC,w';        nc[$D5]:='PUSH DE';
146       nc[$D6]:='SUB  b';           nc[$D7]:='RST  10H';
147       nc[$D8]:='RET  C';           nc[$D9]:='EXX';
148       nc[$DA]:='JP   C,w';         nc[$DB]:='IN   A,b';
149       nc[$DC]:='CALL C,w';
150       nc[$DE]:='SBC  A,b';         nc[$DF]:='RST  18H';
151       nc[$E0]:='RET  PO';          nc[$E1]:='POP  HL';
152       nc[$E2]:='JP   PO,w';        nc[$E3]:='EX   (SP),HL';



TURBO PASCAL Program Lister, Copyright 1983 Borland International   Page  4
Listing of: IDASM.INC

153       nc[$E4]:='CALL PO,w';        nc[$E5]:='PUSH HL';
154       nc[$E6]:='AND  b';           nc[$E7]:='RST  20H';
155       nc[$E8]:='RET  PE';          nc[$E9]:='JP   (HL)';
156       nc[$EA]:='JP   PE,w';        nc[$EB]:='EX   DE,HL';
157       nc[$EC]:='CALL PE,w';
158       nc[$EE]:='XOR  b';           nc[$EF]:='RST  28H';
159       nc[$F0]:='RET  P';           nc[$F1]:='POP  AF';
160       nc[$F2]:='JP   P,w';         nc[$F3]:='DI';
161       nc[$F4]:='CALL P,w';         nc[$F5]:='PUSH AF';
162       nc[$F6]:='OR   b';           nc[$F7]:='RST  30H';
163       nc[$F8]:='RET  M';           nc[$F9]:='LD   SP,HL';
164       nc[$FA]:='JP   M,w';         nc[$FB]:='EI';
165       nc[$FC]:='CALL M,w';
166       nc[$FE]:='CP   b';           nc[$FF]:='RST  38H';
```

リスト2 “IDASM.INC”

```
168       set_cb($00,'RLC  ');
169       set_cb($08,'RRC  ');
170       set_cb($10,'RL   ');
171       set_cb($18,'RR   ');
172       set_cb($20,'SLA  ');
173       set_cb($28,'SRA  ');
174       set_cb($38,'SRL  ');
175       set_cb2($40,'BIT  ');
176       set_cb2($80,'RES  ');
177       set_cb2($C0,'SET  ');
178       for i:=$30 to $37 do cb[i]:='???';

180       for i:=0 to 255 do ed[i]:='???';
181       ed[$40]:='IN   B,(C)';     ed[$41]:='OUT  (C),B';
182       ed[$42]:='SBC  HL,BC';     ed[$43]:='LD   (w),BC';
183       ed[$44]:='NEG';            ed[$45]:='RETN';
184       ed[$46]:='IM   0';         ed[$47]:='LD   I,A';
185       ed[$48]:='IN   C,(C)';     ed[$49]:='OUT  (C),C';
186       ed[$4A]:='ADC  HL,BC';     ed[$4B]:='LD   BC,(w)';
187                                  ed[$4D]:='RETI';
188                                  ed[$4F]:='LD   R,A';
189       ed[$50]:='IN   D,(C)';     ed[$51]:='OUT  (C),D';
190       ed[$52]:='SBC  HL,DE';     ed[$53]:='LD   (w),DE';
191       ed[$56]:='IM   1';         ed[$57]:='LD   A,I';
192       ed[$58]:='IN   E,(C)';     ed[$59]:='OUT  (C),E';
193       ed[$5A]:='ADC  HL,DE';     ed[$5B]:='LD   DE,(w)';
194       ed[$5E]:='IM   2';
195                                  ed[$5F]:='LD   A,R';
196       ed[$60]:='IN   H,(C)';     ed[$61]:='OUT  (C),H';
197       ed[$62]:='SBC  HL,HL';
198                                  ed[$67]:='RRD';
199       ed[$68]:='IN   L,(C)';     ed[$69]:='OUT  (C),L';
200       ed[$6A]:='ADC  HL,HL';
201                                  ed[$6F]:='RLD';
202       ed[$72]:='SBC  HL,SP';     ed[$73]:='LD   (w),SP';
203       ed[$78]:='IN   A,(C)';     ed[$79]:='OUT  (C),A';
```

```
TURBO PASCAL Program Lister, Copyright 1983 Borland International   Page    5
Listing of: IDASM.INC


204       ed[$7A]:='ADC  HL,SP';     ed[$7B]:='LD   SP,(w)';
205       ed[$A0]:='LDI';            ed[$A1]:='CPI';
206       ed[$A2]:='INI';            ed[$A3]:='OUTI';
207       ed[$A8]:='LDD';            ed[$A9]:='CPD';
208       ed[$AA]:='IND';            ed[$AB]:='OUTD';
209       ed[$B0]:='LDIR';           ed[$B1]:='CPIR';
210       ed[$B2]:='INIR';           ed[$B3]:='OTIR';
211       ed[$B8]:='LDDR';           ed[$B9]:='CPDR';
212       ed[$BA]:='INDR';           ed[$BB]:='OTDR';

214       for i:=0 to 255 do ixiy[i]:='???';
215       ixiy[$09]:='ADD  i,BC';    ixiy[$19]:='ADD  i,DE';
216       ixiy[$21]:='LD   i,w';     ixiy[$22]:='LD   (w),i';
217       ixiy[$23]:='INC  i';       ixiy[$29]:='ADD  i,i';
218       ixiy[$2A]:='LD   i,(w)';   ixiy[$2B]:='DEC  i';
219       ixiy[$34]:='INC  (i+b)';   ixiy[$35]:='DEC  (i+b)';
220       ixiy[$36]:='LD   (i+b),b'; ixiy[$39]:='ADD  i,SP';
221       ixiy[$46]:='LD   B,(i+b)'; ixiy[$4E]:='LD   C,(i+b)';
222       ixiy[$56]:='LD   D,(i+b)'; ixiy[$5E]:='LD   E,(i+b)';
223       ixiy[$66]:='LD   H,(i+b)'; ixiy[$6E]:='LD   L,(i+b)';
224       ixiy[$70]:='LD   (i+b),B'; ixiy[$71]:='LD   (i+b),C';
225       ixiy[$72]:='LD   (i+b),D'; ixiy[$73]:='LD   (i+b),E';
226       ixiy[$74]:='LD   (i+b),H'; ixiy[$75]:='LD   (i+b),L';
227                                  ixiy[$77]:='LD   (i+b),A';
228       ixiy[$7E]:='LD   A,(i+b)';
229       ixiy[$86]:='ADD  A,(i+b)'; ixiy[$8E]:='ADC  A,(i+b)';
230       ixiy[$96]:='SUB  (i+b)';   ixiy[$9E]:='SBC  A,(i+b)';
231       ixiy[$A6]:='AND  (i+b)';   ixiy[$AE]:='XOR  (i+b)';
232       ixiy[$B6]:='OR   (i+b)';   ixiy[$BE]:='CP   (i+b)';
233       ixiy[$E1]:='POP  i';       ixiy[$E3]:='EX   (SP),i';
234       ixiy[$E5]:='PUSH i';       ixiy[$E9]:='JP   (i)';
235       ixiy[$F9]:='LD   SP,i';
236     end;
```



RANDOM BOX 外部RAMディスク用コピープログラム

■高口長三

X1 turboで外部RAM(EMM)を使っているときに，フロッピーディスクからいちいちファイルごとにコピーするのが面倒なので，短いプログラムを作ってディスクまるごとコピーできるようにしてみました．

最初，BASICの**DEVI**，**DEVO**を使って作ったのですが，あまりにも時間がかかったのでBIOS ROMを使いました．これなら320Kバイトのコピーが約40秒です．使い方はコピーするドライブを$D042_H$(転送元)，$D043_H$(転送先)の値で指定して(下図)，BASICプログラムをRUNしてください．

なお，BIOS ROMを使っているので，turboでないと動きません．

◘参考文献

X1シリーズ活用研究，工学社

ドライブ指定の方法

```
20 POKE &HD040, 0, 0, 0, 0
```

D042H番地に転送元のフロッピーディスク・ドライブ番号“0”

D043H番地に転送先の外部RAMドライブ(EMM)番号“0”

この例では，フロッピー0ドライブから，EMM 0ドライブへコピーします．

リスト1 “EMMCOPY.BAS”

```
10 CLS:CLEAR &HD000:LOADM"EMMCOPY.SUB"
20 POKE &HD040,0,0,0,0
30 LOCATE 30,12
40 PRINT "D";PEEK (&HD042);"  --->  EMM";PEEK
(&HD043)
50 FOR I=1 TO 80
60 LOCATE 30,15
70 PRINT "TRACK.NO",I
80 CALL&HD000
90 A=((PEEK (&HD041))*256+(PEEK (&HD040)))+16
100 POKE &HD040,(A MOD 256),(A ¥ 256)
110 NEXT
120 DEVICE"EMM0:":CLS:END
```

リスト2 “EMMCOPY.SUB”

```
D000                            ORG     $D000
D000                    ;
D000 06 1D                      LD      B,$1D
D002 ED 41                      OUT     (C),B
D004 3E 07                      LD      A,$07
D006 32 DD FA                   LD      ($FADD),A
D009 3A 42 D0                   LD      A,($D042)
D00C 32 DE FA                   LD      ($FADE),A
D00F 21 00 E0                   LD      HL,$E000
D012 ED 5B 40 D0                LD      DE,($D040)
D016 3E 10                      LD      A,$10
D018 CD 9D 73                   CALL    $739D
D01B 3E 06                      LD      A,$06
D01D 32 DD FA                   LD      ($FADD),A
D020 3A 43 D0                   LD      A,($D043)
D023 32 DE FA                   LD      ($FADE),A
D026 21 00 E0                   LD      HL,$E000
D029 ED 5B 40 D0                LD      DE,($D040)
D02D 3E 10                      LD      A,$10
D02F CD AA 73                   CALL    $73AA
D032 06 1E                      LD      B,$1E
D034 ED 41                      OUT     (C),B
D036 C9                         RET
D037                    ;
D037 00                         NOP
D038 00                         NOP
D039 00                         NOP
D03A 00                         NOP
D03B 00                         NOP
D03C 00                         NOP
D03D 00                         NOP
D03E 00                         NOP
D03F 00                         NOP
D040 00                         NOP
```

X1turbo

X1turboに3.5インチ・ドライブを増設

◆『文豪ミニ5G』のファイルをX1で読む

■高口長三

パソコン雑誌に，「NECのワープロ『文豪 mini 5 G』はCP/Mマシンで，FDDを内蔵しており，なかなかのハンドヘルド・コンピュータである」という記事が載っていたのを見て，つい5Gを買ってしまいました．

5Gの内蔵ドライブは，3.5インチ2DDであり，私のX1 turboは5インチ2D．いくらCP/Mが動いたところでメディアが違うので，コンバートのしようがありません．

そういうわけで，今回，X1 turboに3.5インチ2HD/2DDドライブを増設しました．

ドライブ増設

ドライブはナショナル製のJU-386というのを使いましたが，NECのFD-1135CでもOKだと思います．

3.5インチFDDの場合，5インチとは違って，2HD，2DDの切り換えはディスケットの穴でFDDが自動的に行なっているので，2番ピンは接続したら駄目です．

接続は図1のとおりです．いままで何回かI/O誌にも記事が載りましたので，皆さんすぐわかると思います．

今回，私は3.5インチを増設するにあたって，ケースの代わりにX1用3インチ外部ドライブ（CZ-300F）を使いました．この増設用ドライブのところに3.5インチFDDがぴったり入るので，簡単に作れます．CZ-300Fはいま，新品でも安く売っているので，増設を考えている人にはピッタリではないでしょうか．

CZ-300Fはもちろん電源も内蔵しているし，ケーブルもついているので，自作するより安上がりです．また，外観もgoodですから．

ソフト

5GのCP/Mファイルをturbo CP/M上で読み書きする場合，**表4**のようにturbo CP/Mの**STARTUP. COM**のユーザーDPBを設定すればOKです．変更後，**STAT**コマンドで確認すれば，右の表のように表示されるはずです．

ただし，turbo CP/M→5Gの場合は，DISKのフォーマットは5Gで行なうか，またはturbo CP/Mの**FORMAT. COM**をCP/Mの**DDT**（ダイナミック・デバッギング・

図1　FDDコネクタ部

FDD後部から見た図



接続図

FDD側		X1側
2	非接続	1
4	非接続	2
6		3
8		4
10		5
12		6
14		7
16		8
18		9
20		10
22		11
24		12
26		13
28		14
30		15
32		16
34		17

FDD側奇数ピン、X1側18，20～36ピンはGND接続．X1側19，37ピン非接続．

STAT DSK:

```
D: Drive Characterisics
5056: 128 Byte Record Capacity
 632: Kilobyte Drive Capacity
 128: 32 Byte Directory Entries
 128: Checked Directory Entries
 128: Records/Extent
  16: Records/Block
  64: Sectors/Track
   1: Reserved Tracks
```


▶私ね，友達の間では「O.Lやってるのよ」って言ってるの．でもすぐばれちゃうの．だってO.Lさんってすてきな制服着て，かかとの高いヒールをはいてそれなりのオフィスにいるのに，I/O編集部ではみんなジーンズにシャツとか，つなぎでしょ？K子やA子も例外なくスニーカーにパンツだもん．だから，友達が職場にあそびに来た次の日にみんなにしっかりばれちゃうの．悲しいね．みんなはね，A子のこと，F.Lって呼ぶのよ．**ファクトリ・レディ**ですって．でも，大学出て出版関係に勤めてるっていうのに，この私の目の前にある機械のかたまりは一体

ツール）を使い，後述のように変更して行なってください．そのままではSKEWがかるので，5Gで読むときエラーになります．

表1　JU-386信号の説明（コントロール側→ドライブ側）

項	信号線	内容
1	IN USE	A. 内部チップ・ジャンパがDS側のとき DRIVE SELECT選択されたドライブだけ表示LEDが点灯 B. 内部チップ・ジャンパがIN側のとき IN USEがLowのとき表示LEDが点灯
2	DRIVE SELECT	最大4台迄のドライブを接続したときにそのうちの有効ドラブを指示する番号 0～3は各々ドライブ番号に対応し，指定されたドライブに対応する該当信号をLowしてドライブ選択する．ドライブ番号の切り換えは，プリント基板上のピンポストP2のショート・バーの変更で行なう． ピンポストP2の2.4ピンまたは4.6ピンをショートすると，DRIVE SELECT信号でモータ起動ができる．
3	MOTOR ON (MOTOR ON 2，3)	❶ MOTOR ONがLowでドライブ・モータは回転する． ❷ 回転開始から読取り/書き込み動作可能までの時間は最大0.5秒． ❸ この信号がLowになった場合，待機時から通常通電状態になる． ❹ ピンポストP2の2.4ピンあるいは4.6ピンをショートするとDRIVE SELECTでモータ起動ができる．
4	SIDE SELECT	❶ Lowでヘッド1が選択される． ❷ Highでヘッド0が選択される．
5	DIRECTION	シーク方向の指定信号 アウター方向への指示　Highレベル インナー方向への指示　Lowレベル
6	STEP	1パルスでDIRECTIONで指定された方向に1トラック・シークをする．ただし，シークは本信号の立ち上り（Low→High）を捉えて行なうものとする．
7	WRITE DATA	記録方式はFMまたはMFMとする．
8	WRITE GATE	データの書き込みをするときLowレベル．
9	DISK CHANGE RESET	LowになったときDISK CHANGE信号をLowからHighにリセットする．なお，DISK CHANGE信号のリセットは内部の設定でSTEP信号で行なうこともできる．

表2　JU-386信号コネクタ　（　）内はオプション

No.	信号名	No.	信号名
1	(−DISK CHANGE RESET)	2	−HIGH DENSITY
3	KEY	4	−IN USE
5	GND	6	−DRIVE SELECT 3 MOTOR ON 3
7	〃	8	−INDEX
9	〃	10	−DRIVE SELECT 0
11	〃	12	−DRIVE SELECT 1
13	〃	14	−DRIVE SELECT 2 MOTOR ON 2
15	〃	16	−MOTER ON
17	〃	18	−DIRECTION SELECT
19	〃	20	−STEP
21	〃	22	−WRITE DATA
23	〃	24	−WRITE GATE
25	〃	26	−TRACK 00
27	〃	28	−WRITE PROTECT
29	〃	30	−READ DATA
31	〃	32	−SIDE SELECT
33	〃	34	−READY (−DISK CHANGE)

FORMAT.COMの変更方法

まず，CP/Mを立ち上げます．ファイルの中には，当然DDT. COMとFORMAT. COMが入っていなければなりません．

プロンプトのA＞が現われてコマンド待ちになったら，

```
DDT　FORMAT.COM
```

とタイプします．これでDDTが起動して−のプロンプトが出てコマンド待ちになります．

そこで，DDTのSコマンドで0F28番地から順に，01，02，03，04，05，06，07，08，09，0A，0B，0C，0D，0E，0F，10，と打ち込み，最後にピリオドを打ちます．コマンド待ちに戻ったら，G0を打ち込んでDDTから抜けます．

表3　オプション機能　JU-386

各種オプション機能をピンポスト上のショート・バーとプリント基板上のチップ・ジャンパの設定で選択できるようになっています．
出荷時の標準状態は下表の通りです．

記号	機能	ピン番号	出荷時
D0	DRIVE SELECT　0　選択	9，10	挿入
D1	〃　1	7，8	オープン
D2	〃　2	5，6	オープン
D3	〃　3	1，2	オープン
MO	MOTOR ON信号でスピンドル・モータON/OFF	3，4	挿入
※(MD)	DRIVE SELECT信号でスピンドル・モータON/OFF	2，4 4，6	オープン
IU	IN USE信号で表示LED点灯	チップジャンパ設定	オープン
DS	DRIVE SELECT信号で表示LED点灯	〃	実装
DSR	READYがLOWになる条件の中にDRIVE SELECT信号がLOWとなっていることを加える	〃	実装
RY	I/Oコネクタ34ピンへの出力がREADY信号	〃	実装
DC	I/Oコネクタ34ピンへの出力がDISK CHANGE信号	〃	オープン
SP	DISK CHANGE信号のリセットをSTEP信号で行なう	〃	実装
DCR	DISK CHANGE信号のリセットDISK CHANGE RESET信号で行なう	〃	オープン

表4　TURBO CP/M USER DPB変更値

Secter per track	=$0040
Block shift facter	=$04
Block mask	=$0F
Extent mask	=$00
Disk size max	=$013B
Dirdctory entries max	=$007F
ALLOC 0	=$C0
ALLOC 1	=$00
Check vector size	=$0020
Track offset	=$0001



なぁに？　しかも，職場にワンピース着て行くとみんなが笑うの，最近つくづく思うの，私，一体何やってんだろうって，20代で，ぴちぴちのぎゃるなのに，毎日工場のような所に原稿書きに来る生活，たぶんここにいるかぎりおよめさんになれないね．（編集部のA子のファン）

A>が出たら，

```
SAVE 19 XFORMAT.COM
```

としてセーブします．あとは **XFORMAT B:** でOKです．

増設について

今回かかった費用ですが，CZ-300 F（中古）が10,000円，FDDが20,000円，FDD用コネクタ類が1,000円，計31,000円でした．

31,000円で2ドライブ（3インチ+3.5インチ）増設できるのですから，5インチ以外の増設を考えている人はぜひ作ってみてください．

5GのCP/MファイルとPC-9801U，UVのCP/M86ファイル構造（2DDでシステムを含まないもの）は同じらしいので，今回と同じ方法で98のCP/Mファイルの転送もできるはずです．98は持っていないので試していませんが．

話は違いますが，3.5インチ2HDのディスケットは高いですね．早く1枚2～300円くらいに下がるといいのですが．

◘参考文献

1) JU-386説明書
2) CZ-300 F 説明書
3) turbo CP/M マニュアル
4) トランジスタ技術，'87年4月号，CQ出版

写真1　文豪のファイル(CP/M)を読んだところ

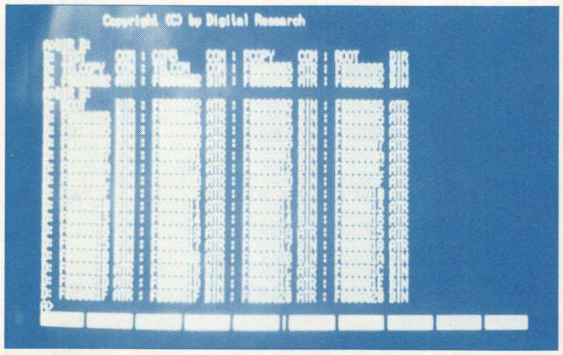
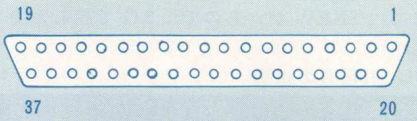


写真2　接続部分



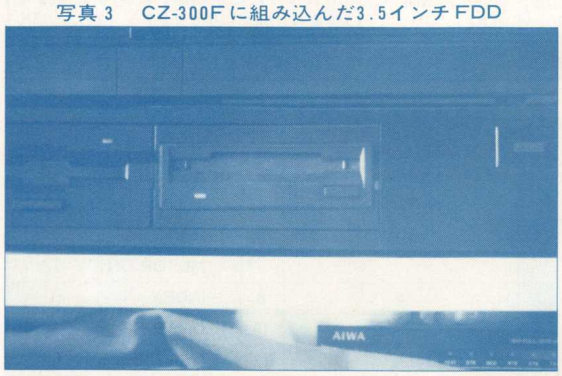
図2　X1 turbo　外部I/O説明



拡張用フロッピーディスク・コネクタピン配置図(本体後面側から見た図)

端子番号	信　号　名	
1	DISK TYPE SELECT	ディスク選択信号
2	N. C.	非接続
3	DRIVE SELECT 3	ドライブ選択信号3
4	INDEX	ディスク,インデックス信号
5	DRIVE SELECT 0	ドライブ選択信号0
6	DRIVE SELECT 1	ドライブ選択記号1
7	DRIVE SELECT 2	ドライブ選択記号2
8	MOTOR ON	モータ起動信号
9	DIRECTION	ヘッド移動方向信号
10	STEP	ヘッド移動信号
11	WRITE DATA	書き込みデータ信号
12	WRITE GATE	書き込みゲート信号
13	TRACK 00	トラック0
14	WRITE PROTECT	書き込み禁止信号
15	READ DATA	読み出しデータ信号
16	SIDE SELECT	ヘッド切り換え信号
17	READY	ドライブ・レディ信号
18	GND	グランド
19	MFM	記録方式切換信号
20 〜 36	GND	グランド
37	LOW CURRENT	書き込み電流切換信号

写真3　CZ-300Fに組み込んだ3.5インチFDD





▶疑問に思われた方がいると思いますので，10月号JS1JUVさんの記事を補足させていただきます．Spectrum analyzerと言えば，graphic equalizerについているdisplayのことではないのか，何でそんなに高いのだ，そう思われた方がいると思います．graphic equalizerに付いているものは，real time analyzerと言うもので，Spectrum analyzerと言った場合，正しくはFast Fourier Transformerを指すのです．oscilloscopeの親戚みたいなものです．

（武澤伊知良）

WORLD MAP

●マイコン・ファンのための海外情報

▶スイス●Switzerland

■ドレンハウス信子

フリブール市（スイス）には6～7軒コンピュータ専門店があります．前回報告したように，おもにワープロとOAに重点を置いていますが，今回はそのうちの一軒を紹介します．

店名は「Softy Hard's」，住所はGrand Rue42，CH-1700，Fribourgです．

このお店は，ワープロを専門に扱っていますが，特にDesktop Publishingと画像解析に重点が置かれています．そのため，画像（グラフィック）機能を備えた機種を取扱っています．アタリ(520 ST，1040STF/M，MEGA ST-2/M，MEGA ST-4/M）とアミガ（500，1000，2000）などの68000CPUマシン，それと並んでIBM互換機PC Schneider Amstrad，NEC Multispeed（約4,400sFr./1スイスフラン＝約100円）が見かけられました．特に目についたのは，本体，モニタ，フロッピーディスク1台，システムソフト，それと場合によってはプリンタをセットとして，約10%値引きしていることです．たとえば，アタリのMEGA ST-4/M（4MB RAM，720KB FDD内蔵，モノクロモニタ，マウス）とレーザープリンタ(SLM804)とで，5,990sFr．AMIGA 2000（1MB RAM，880KB FDD，カラーモニタ，マウス）がセットで3,490sFr.といった具合です．学校などへの納入の場合は，さらに15～25%引きになります．

周辺機器としては，単色とカラーのNECプリンタ(PS，P6，P7，P9)が主流をなしています．これに加えて音響カプラ（たとえばDATAPHON300/1200ボーが295～449sFr.），モデム（電話付のMODEM PHONE 598sFr），画像解析用のデジタイザ（CRP A4紙大 955～1,790sFr.），ビデオカメラ(PANASONIC 1410 レンズ無438sFr.），プロッタ（BENSON 1002 A3紙大2,495sFr.）などが並んでいます．

ハードを支えるソフトの量は豊富で，業種別（医者，農業，技術者など）のソフトが手に入ります．顧客層は取扱っている機種を反映して，大学などの職員と経営者が中心です．特にこの店では，ハードとソフトに詳しい人を半日のパートでお店において，高い水準のアドバイスをし，マシンの設置やソフトウェアの導入の助けをしていることが成功の要因のようです．

さて，フリブールでは有線テレビ以外でも，西独，オーストリア，フランスのテレビ番組が見られます．先日，コンピュータを使ったアニメーション，グラフィック，ミュージックの3部門のコンテストの入賞番組を放送していました．アニメーション部門では，アメリカのジョン・レスター氏の「電気スタンドの親子」のアニメが金賞をとりました．この作品は，昨年のオスカー候補にあげられたそうです．日本からの応募作品は，2～3点見られただけで，半数がアメリカからの応募でした．残りは，ヨーロッパからのものでした．パソコンの普及率からして，日本から，もっと参加して欲しいと思いました．

では，また，次回をお楽しみに．

Softy Hard's店内(左がAmiga2000，右手前がAtari ST)



投稿募集！

ワールド・マップは世界のマイコン・ファンの広場です．あなたの住んでいる街のマイコンに関する情報を，お待ちしています．なお，投稿原稿は，あなたの母国語でけっこうです．

(編集部)

To Readers:

"World Map" column is for those who love personal computers all over the world. We welcome information concerning personal computers in your neighborhood. Please feel free to write to us in your mother tongue.

(Editor)

투고모집

「월드 맵」은 온 세계 퍼스널 컴퓨터 팬의 광장입니다. 여러분들이 살고있는 주변에서 퍼스널 컴퓨터에 관한 여러가지 정보를 보내주십시요.

본고를 기다리겠읍니다.

한국말로도 됩니다.

(편집부)

DEMANDE D'INFORMATION

"World Map (Carte Mondiale)" c'est une place de fanatique, d'ordinateur personnel dans le monde entier. Nous espérons que vous envoyez une information sur ordinateur personnel dans le quartier où vous habitez. C'est possible d'écrite le manuscrit de cette information en francais.

(bureau de rédaction)

投稿募集

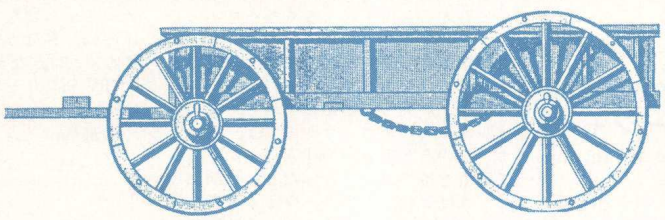
WORLD MAP（世界地圖）：是世界各地家用個人電腦迷的廣場．請將您所在地區有關家用個人電腦的訊息傳達給我們．又，投稿使用中文即可（英，日文更佳）．

(編輯部)

An den Leser

"World Map(Weltkarte)" ist eine Kolumne fur alle, die Personal Computer lieben Wir begnussen die Information uber Personal Computer aus Ihrer Stadt. Sie konnen uns auch in Ihrer Muttersprache schreiben.

(Redakteur)



BIG I/Oプラザ

HD61700（PB-1000のCPU）の未定義命令

■DANNOP

久々の登場．だれも書かぬので俺が書く．HD61700（PB-1000のCPU）のOPコードC0H～E0Hの未定義部分は大体マルチプル命令だ．たとえばC265EFでLDM $5，$15，7．これは$5～$12の64bitレジスタに$15～$22の64bitレジスタの内容をロードする．

Z8000にもLDM（ロード・マルチプル）があるが，HD61700は算術・論理演算もでき，PHS/UM，PPS/UM（PUSH-POP）もあり，1及び2の補数化，4及び8ビット・シフトもある．ただしイミディエイト値をオペランドにとれず，すべてレジスタのみ（サイズ指定はバイト数－1の3bitを第3バイトの上位3bitに置き，イミディエイトのみ），ROMでも多用．またDEHは16bitレジスタの内容をアドレスとしてJPする．たとえばDE0FでJP$15．

その他セカンド・オペレーションのおまけにロード＆ゴー的機能．たとえば02E00503でLD$0，$5/JR ＋3と等価．演算命令に適用可．また5040nでSTn，($0)．アドレス指定がセカンド・オペレーションなので$0しか使えまい．さらにLDIのインクリメント抜き（ということはオフセット指定値が加算されるだけ）として2CH（IX用），など．全くすごいCPUだ．汚いけど．

注意．ADM，SBMのはずのコードC8H，C9HはADBM，SBBMとなる．つまり3バイト以上の2進加算/減算は一度にはできない．で，CAH，CBHがどうなるかは調べよ．あきれる．とは言えSC61860にもADN，SBNがあったが．

まだ他に命令が隠されているかも．未定義命令ではなく（何故ならROMで多用されている）バンドルされたアセンブラがエラーするだけ．面倒かもしれぬがOPコードをサポートしないのは怠慢で，PB-1000のアセンブラは不良品．

知恵．ラベルをデータとして使えないが，例えばDB &HD1/JP LABELでLPW $23，LABELと等価．どーでもいいけど，俺はアセンブラ表記はBASE風が好きだ．ソニーのANNもいいが，あれは記号化しすぎだ．それからレジスタがたくさんある時Rn，RRn，RBn：k（レジスタ群）などと書いた方が快い．全部$nでは間違い易い．アセンブラの作者は楽だろうが，CASIOに要求．内部ROMの詳細資料を安価に公開せよ．ATNなど時間のかかる関数のルーチン以外にも便利なのがたくさんあるはずだ．

MSX パソコンのバグについて

■夢中人

MSXパソコンの一部の機種のBASICにバグがあります．グラフィック文字をアスキーセーブ＆ロードすると文字が化けてしまいます．パソコン通信などをする時に困りますよ．チェックの方法ですが，

10 '月火水木金土日
と入力しておいてから
SAVE "CAS：" RETURN
でアスキーセーブします．それを
LOAD "CAS：" RETURN
でロードしてから
LIST RETURN
でリストを見ると！

グラフィック文字が化けるとダメ．キャノンのV10，V20などは全部ダメだと思います．私のV20はROMを交換してもらいました．

あなたのMSXは大丈夫ですか？

88のマウスポートのアドレス

■ザ・リアリズムFR

9月号p.256のI/Oプラザに載った「すかい・きっど」さんへ．88（旧88 mkII除く）のマウスポート（この際この呼び方にする）のデータはOPNの14番，15番ポートからしか読めないので，まずV2モードでNEW CMDを実行しなければなりません．

そして，OUT &H44，14を実行すると＆H45ポートからOPNの14番ポートのデータ（ジョイスティックでは上下左右のデータ），OUT &H44，15を実行すると＆H45ポートからOPNの15番ポートのデータ（ジョイスティックではトリガーA，Bのデータ）が読めます．

これを利用すれば，BASICでジョイスティック対応のゲームを作ることもできますが，めんどくさくなります．

ところで，だれかNEW CMDをマシン語でやる方法と，バスマウス（PC-8872）を上下左右や左クリック，右クリックしたときのOPNの14番，15番ポートのデータを知っている人がいたら教えてください．普通のジョイスティックの場合のデータは知っているのですが…．

？覆面算の答え

■奇妙奇天烈摩訶不思議

9月号p.174の無知のユーザーさん．覆面算を解いてみようとして始めました．これはチョットまずいですよ．

まず①から，I＝0から始めて1，2までやったところでやめました．そこまでで，

30165＋40917＝71082
40165＋30917＝71082
21309＋51837＝73146
51309＋21837＝73146
12504＋82859＝95263
82504＋12759＝95263

と6つも答えが出てきました．I＝9までいったら204ぐらいになるのと違いますか．まあ，VとLを入れ替えて同じというのはやむを得ないにしても，少し多すぎますよ．覆面算というのは答えが1通りに決まるのが最高のはずですよね．

②の方はもっとまずいですね．何と答えなしという結果になりました．ヒョッとして私の計算が間違っているのかも知れませんが，もし御自分で解いていたら教えて下さい．

さて，お返しに私の方からも問題をあげましょう．といって，そう簡単には作れませんから特別な趣向のものにします．

ABC＋DEF＝GHIJ

いかがですか．10個の文字が1回ずつでてきます．さっきの私とは矛盾しますが，答えは私の見付けただけで96通りあります．といって1つ見付けると桁ごとに加数と被加数を入れ換えただけで8通りできますから，実質12通りです．答えは何箇月かあとのプラザで….

スター・トレックこぼれ話

■"Thataway, Mr. Chekov"
ナターシャ

Space, the final frontier. These are the voyages of the starship Enterprise.
…いーなぁーっ！やっぱりスタートレックはいい!!てわけで10月号p.238の「吉四六改めジャン・マイケル・コンセント」さんの質問にお答えしちゃいましょう．

確かにNX-2000はU.S.S.エクセルシオールです．エクセルシオールはズールーが指揮するはずだったギャラクシークラスの船でしたね…と答えると後が続かなくなっちゃったなぁ．

では雑談でも．ST4の最後の方でクジラを海に帰すシーンがありましたね．その時，なんとスポックが笑ってるんですねぇ．あの半分ヴァルカン人のスポックがですよ．もっともスポックのあと半分の地球人の血がよみがえって感情を持つようになったという演出なんでしょうけどね．あのサーヴィックでさえST3の最後でスポックが生きかえった時ににこりともしなかったのに．

ところでサーヴィックはST2ではカースティ・アリーが演じてたのにST3からロビン・カーティスになっちゃったのはなぜなんでしょうね．私はカースティ・アリーのほうが好みなんだけどなぁ．うーん，残念．ではST5とTV新シリーズ「STAR TREK：The Next Generation」（だったよな，確か…）に期待しつつ最後に一言．「アンタッチャブルは最高です!!」

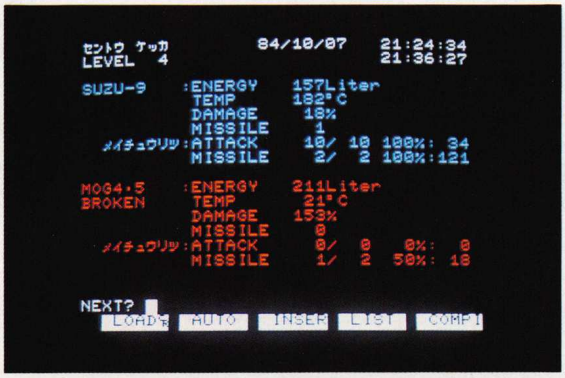
COLOR INDEX

PC-9801/8801

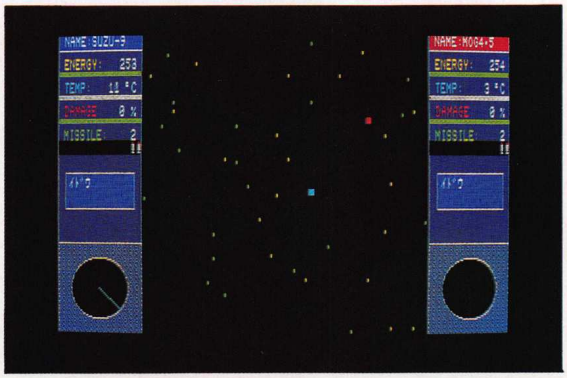
ROBO

アセンブラ入門に最適。
FM音源対応の戦闘シミュレータ。

戦闘レポート画面



戦闘画面

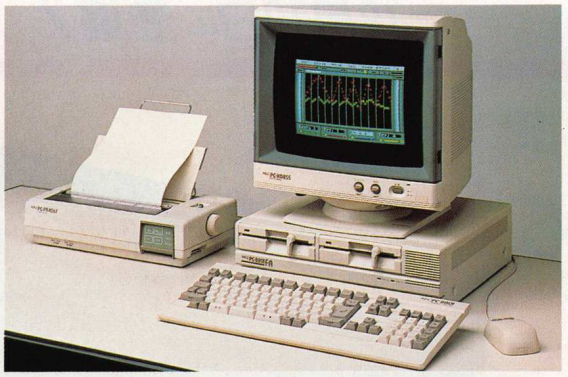


ROBO p.145

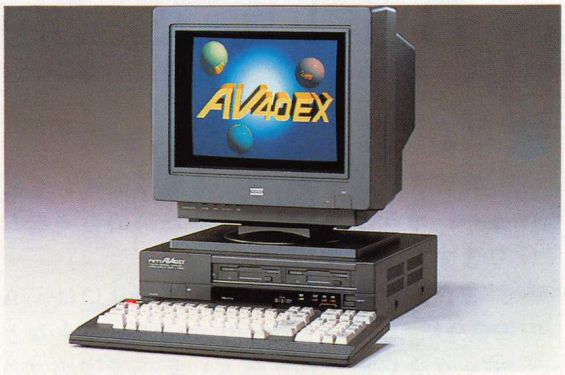
New Machine

サウンド機能強化の88MA/FA。
高速, 低価格の77AVEX。

PC8801FA



FM77AV40EX



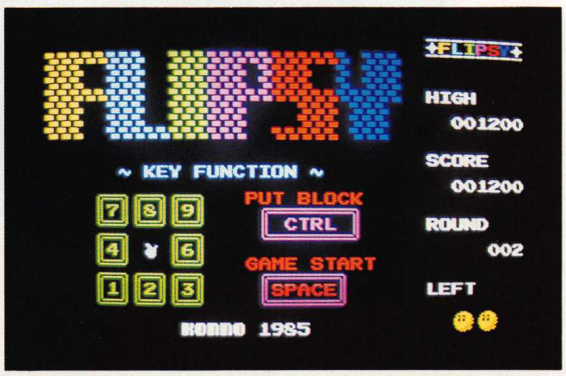
New Machine p.184

X1シリーズ

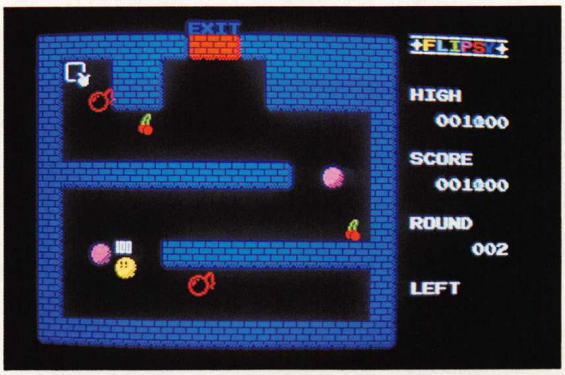
FLIPSY

いつも気まぐれFLIPSY。
あっちにとんで, ポワ〜ん!

オープニング画面です.



ヨーイ, スタート!がんばれヨ!



FLIPSY p.191

PJ Pocket Journal
ポケコン・ジャーナル

激励のお手紙ありがとう!(PJ)

ポケコンの専門誌
『ポケコン・ジャーナル』が
いよいよ
12月18日に登場!

毎月18日発売!
B5判 定価380円

ビジネスに!

実際に現場で使っている方々にインタビュー，ポケコンを活用するための参考になります．

また，プログラム・ライブラリには，ABC分析や，ポートフォリオ・チャートなど，データ分析用プログラムや販売管理のプログラムが満載．もちろん，電気計測や，土木建築，測量，制御など，各種職域で役にたつプログラムも紹介します．



学習に!

高校，専修学校，大学などで使ういろいろな科学技術計算，検定試験対策，CASLによる第2種情報処理技術者試験対策も充分．コンピュータによる制御や，メカトロニクスの記事も．初めてコンピュータに触れる人のために，BASICやコンピュータについての解説もあります．

『ポケコン・ジャーナル第1号』の特集は〔ポケコンのルーツはこれだ!〕です。



いま，ポケコンは様々に進化し，
大きく広がっています。そのルーツを探り，
周辺機器やオプション品を紹介します。
最新機種の情報も盛りだくさん。
また，イベントのニュースやクラブ紹介，
Q&Aなどのコーナーも充実。

ＰＪ編集部では読者の皆さんの投稿をお待ちしています．いいたいこと，聞きたいこと，自分の作ったプログラム，なんでも結構です．どしどしＰＪ編集部までお寄せください．また，ポケコン・クラブの紹介もします．クラブ名，連絡先，活動内容などを，なるべく詳しく書いて編集部にお送りください．

〔宛先〕
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル
工学社ＰＪ編集部

ホビーに！

ちょっと息抜きにゲームでもどうですか？
PJには簡単に入力できるBASICのゲームから，本格的なマシン語ゲームまで，いろいろと取り揃えています．
BASICでは遅い！マシン語でゲームをつくってみたい！という方にも役立ちます．

株，競馬も！

競馬や株の分析をしたいという方にもPJはぴったりです．実戦で裏付けられたデータを基に分析用のプログラムも紹介．フィールドでの分析もポケコンならOK!

工学社

I/O編集部主催

第6回2次 プログラム・コンテスト 入賞者発表

第6回2次I/Oプログラム・コンテストに多数のご応募いただき，ありがとうございました．入賞作品はI/O，I/O別冊などで順次発表の予定です．
入賞した皆様おめでとうございます．（編）

★優秀賞

〔賞状・楯・賞金50万円〕

NET98 PC-9801

■袋小路太助

マウスとポップアップ・メニューによるマウス操作主体のターミナル・ソフト．BBSへのダイアルからIDコード，パスワード入力までの手続きをファイルに記憶し，次回からはマウスでのクリックだけでログインできる機能や1度表示された文字を自分で入力したかのごとく送信するなど，マウスだけでBBSにアクセスできる．





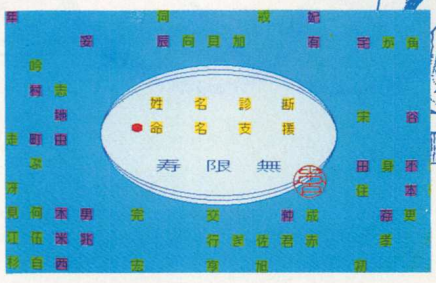
★優秀賞

〔賞状・楯・賞金50万円〕

寿限無 PC-9801

■木戸　実

姓名診断・命名支援プログラム．天・地・人・外・総の五格の計算，陰陽配列の吉凶，五格と陰陽配列が総て吉になる縁起の良い名前など，専門家にまかせるしかない姓名診断や命名をパソコンで実現する．



★優秀賞

〔賞状・楯・賞金50万円〕

コンパイラ・コンパイラncc

■CP/Mのネコ老師

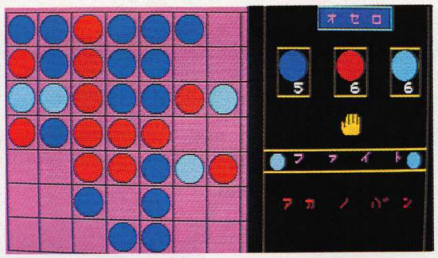
オブジェクトとしてコンパイラを出力するコンパイラ．マシンに依存せず，Cのソース・リストを出力するため，Cコンパイラがあれば動作する．プログラムは言語仕様をBNF記法で記述しコンパイルする．ソース・プログラム中にCのソース・プログラムが記述できるなどの特徴を持っている．

★審査員特別賞

〔賞状・楯・賞金30万円〕

REVERSE PC-8801

■竹垣　忍



隣り合うコマの色を反転させ自分の色のコマの数を競うパズルゲーム．一見オセロのようだが相手のコマをはさむのではなく，青・赤・水色3種のうち接したコマを青は赤に，赤は水色に，水色は青へと変化させ最後に一番多いコマが勝ちとなる．ルールは単純だが先を読むのが難しく数手先を読むのすら容易ではない．

★審査員特別賞

〔賞状・楯・賞金30万円〕

Palette98 PC-9801

■上野和彦

4,096色中16色が使え，重ね合わせ，圧縮セーブができるグラフィック・ツール．下書き機能やZ'S STAFFで作ったデータの読み込み，拡大ウインドウなど使いやすさに重点を置いた設計になっている．



★審査員奨励賞

〔賞状・楯・賞金10万円〕

Digital Sound System	X1	宅間　顕
販売戦略	PC-9801	中尾　繁
BIATH	S1	佐々木善嗣
ASHMAN	PC-8801	和田　聡
MADOXNA	X1	U・K UOTA
HOT SPACE98	PC-9801	武藤　竜
Moving	PC-9801	武石秀男

I/Oプログラム・コンテスト 移植部門 募集中！

――タイトーのゲームとJDSの名監督

「I/Oプログラム・コンテスト」では，移植部門に次にあげる「タイトーのゲーム」ならびに「JDSの名監督」の移植を追加することになりました．ふるってご応募ください．

対象ゲーム

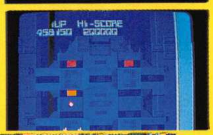
- タイトー
  女三四郎，ハレーズ・コメット，陸海空，ビック・イベント・ゴルフ，ダライアス
- JDS
  名監督
  ＊なお，ここにあげたゲーム以外のものは募集していません．ご注意ください．

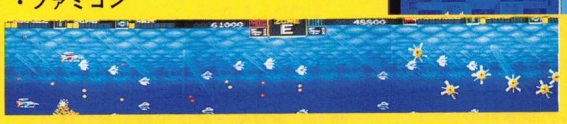
対象マシン

・各種パソコン
・MSX
・ファミコン















応募方法

I/Oプログラムコンテストの応募規定に準じます（規定については p.293をご覧ください）．

ゲームの資料

ゲームの画面や音楽の資料があります．ご希望の方は，ゲーム名を明記のうえ，実費1,000円（切手可）を同封して，工学社「プログラム・コンテスト」係にお申し込みください．

新玉取物語

しんたまとりものがたり

『かぐや姫』といえば『竹取物語』ですね．では，その『かぐや姫』に頼まれて〝竜の五色の玉〟を探しに行けば…．これが『新玉取物語』になるのです．

では電源ON

プログラムがスタートすると，まず『かぐや姫』が『〝五色の玉〟を探してください』と言ってきます．このゲームの目的は〝五色の玉〟にありますから，ここは当然『はい』と答えます．ちなみに『いいえ』と答えると，画面によく見慣れたメッセージが出てきます（FM77AV だけかもしれませんが）．

さっそく〝五色の玉〟を探しに出かけましょう．スタート地点の村（？）で唯一の建物，『質屋』の前です．ここの番頭（店長？）のオヤジをはじめ，多数の人物があなたに協力してくれます．

外にはいくつかのアイテム（ここでは植物が重要！）があります．このあたりは取れるだけ取っておいたほうが良いように思います．

やがて，砂浜で『浦島太郎』の風景が見つかるでしょう．ここでカメを助けて，彼を旅のパートナーにしないことには，この先の世界へは進めません．

4つの世界の物語

『玉取物語』には 4 つの世界があります．

いまざっと紹介したスタートの世界がその 1 番目です．そうそう，他の世界でお金に困ったら，なにか品物を持って質屋に行ってください．このお金は万国（4 国？）共通です．

2 番目の世界は『ぎゃる沢山』という山です．名のとおりテレクラ，バー，尼寺が並んでいます．ここには，特に問題となる敵はいませんから，この先『おばけ島』『がんばる海』へ行く準備を充分に整えてください．

ちなみに，あわてて先へ突っ込むとあっけなく白旗になりますよ．

スピードと操作性

アドベンチャーゲームのコマンド入力というと「ナニヲドウスル」というキー入力を連想します．しかし『玉取物語』では，あらかじめ画面内に用意されている動詞の中から，カーソルを移動させてコマンドを実行します．同様にして目的物も画面上でカーソルを操作して指定します．

押すキーの種類が限られているので，キーボードに慣れていないプレイヤーでもスムーズに入力できます．

一方画面表示では RGB 各プレーンのデータを直接ディスクからロードしているようで，描画待ちの時間が少し長く感じました．



『竜の五色の玉』を探している『かぐや姫』．かなり，困っている様子です．

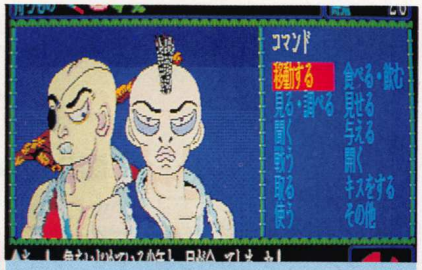


一見ただのヨッパライに見える質屋のオヤジですが，この人がいないことには金が手に入りません．



ただひたすら海を見つめているネクラ少年．登場の理由は定かではない（後で重要なのかもしれないが）．





『浦島太郎は少年たちにいじめられている亀を助けました…』．どこの昔話にこんなモヒカン頭が出てくるんだ！



助けたカメと乙姫（？）様．しかし，このカメはどう見てもガメラとミニラの合いの子だ．

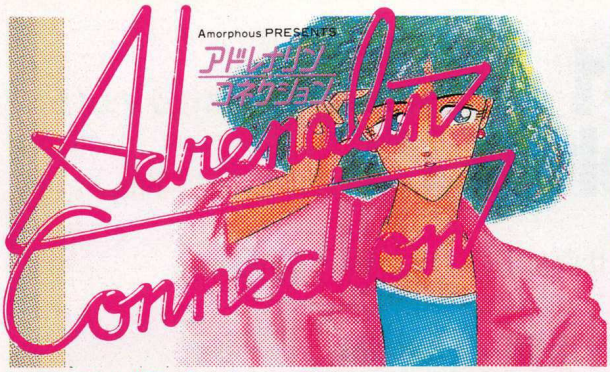


自称『菊地桃子に似ている』テレクラの少女（？）．体重79キロでヒゲヅラのくせに，桃子チャンに失礼だ！



『ぎゃる沢山』の暴走族はほとんどスケバンの集団．中にはダ○プ○本みたいなのがいますね．

《対応機種，メディア》
FM-7/NEW7（要漢字 ROM，FM 音源）
5〝2D　6 枚組
FM77/AV シリーズ（一部要 FM 音源）
3.5〝2D　6 枚組
PC-8801 シリーズ SR 以降（AV 除）
5〝2D　6 枚組
《定価》　各￥10,000
《問い合わせ先》
ビクター音楽産業㈱
〒151 東京都渋谷区千駄ヶ谷3-16-1
☎(03)423-7901



平和な学園に舞い込んだ一通の手紙．この手紙の差出人を探して，新任教師が学園，街を走ります．

舞台設定と状況

時は７月の晴れた土曜日．舞台はどこにでもありそうな高校の校長室．『復讐してやる』と書かれた謎の手紙を前に，校長と教頭があなたに手紙の出所を探るように指示します．

なにはともあれ．まず隣りの職員室へ．部屋を見渡し，隣の先生と会話をすれば，次に行くべき場所がわかります．

すべての場面で言えることですが，部屋にあるものを見るなり，会話するなりしてキッカケをつかまないと，先の部屋へは進めません．キッカケをつかむためには，ある部屋で見つけたアイテムを前の部屋へ持って行かなければならないこともあります．



物語は一見平和な土曜の午後に始まります．次に校門に来るころは，夕日が真っ赤になっています．



無理難題を押しつける『タヌキ』校長と，『カタブツ』風の教頭．くれぐれも謹慎など食わないように．





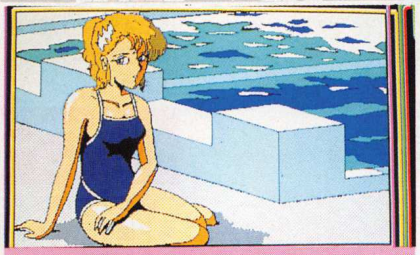
ワナに注意

アドベンチャーゲームには，必ずと言っていいほどワナが存在します．その１つは実験室の薬品です．『クセになりそう』というセリフにまどわされてイタズラを続けると，校長直々に『謹慎』を命ぜられ，GAME OVER へ一直線となってしまいます．

もう１つ要注意なのは出演の女生徒たちです．２人きりになったのをいいことに，『キスする』コマンドを連発すれば，泣き出す子，本気にする子，逆襲する子…．いまのところ，これが原因で GAME OVER にはなりませんでしたが，ほどほどにしないとかなり危険なコマンドのようです．



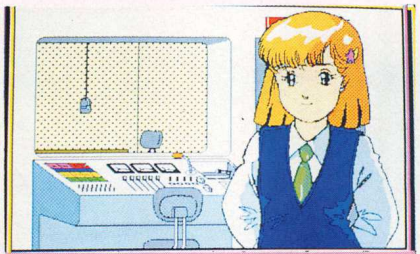
音楽のマリア先生．美人に見とれていないで，よく部屋の中を見ないと先へ進めなくなりますよ．



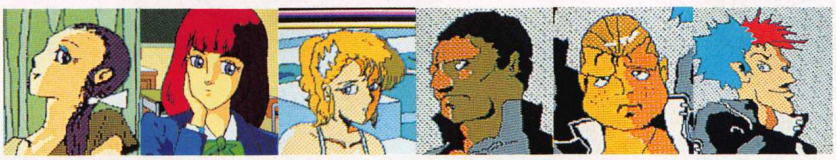
学園一の遊び人とも言われている亜梨沙チャン．ちなみに，彼女にセマると，セマリ返してきます．



『へのへのもへじ』流芸術に凝っている夏島先生．彼女の手を措りないことには，ツッパリの弱みを握れません．



校内人気 DJ の理美チャンは漢字でしゃべれません．そのうえ，ちょっとしたことで御気嫌ナナメになってしまいます．



なぜこうなるの？

アドレナリン・コネクションでもコマンド選択はカーソル・キーで行なえます．ところが，このゲームでは登場する人物が多いため，たとえば『○○君のことについて話す』などというコマンドを入力しようとすると，ズラッと並んだ名前の中をカーソルが走り回る，といった状況になってしまいます．

グラフィックの方は読み書き自体は速いようなのですが，かなり凝った表示・消去をすることと，PC-9801の場合 V30（8086）8MHz 専用のため，若干スピードがもの足りなく感じます．

それからもう１つ気になったのは，校長室を出発してから日没（下校時刻？）になるまでの時間に，かなりのバラツキがあることです．早いときは１時間ぐらいのプレイで空が赤くなるのに，３時間近くプレイしてもまだ『雲１つない青い空』のときもあるのです．このあたり，いったいどうなっているのでしょうか…．

《対応機種・メディア》

PC-9801F/VF	5″2DD　2 枚組
PC-9801M/VM/VX	5″2HD
PC-9801UV	3.5″2DD　2 枚組
PC-8801シリーズ SR 以降（VA 可）	5″2D　3 枚組

《価格》　各￥7,800

《問い合わせ先》

ビクター音楽産業㈱

〒151 東京都渋谷区千駄ヶ谷3-16-1

☎(03)423-7901

PC-9801UX21/41
80286 10 MHz メモリアクセス・ノンウェイト

PC-98LTmodel11/12
メイン・メモリ640K バイト

PC-8801MA
サウンド，日本語処理機能向上

PC-8801FA
FM 音源，ADPCM

日本電気から PC-9800，PC-98LT，PC-8800シリーズの新製品が発表されました．今回発表された機種は，PC-9801UX21/41，PC-98LTmodel11/21，PC-8801MA/FA です．順に特長を説明します．



▲PC-9801U×21

PC-9801UXシリーズ

PC-9801UX シリーズは PC-9801VX21/41両機種の3.5インチ・ドライブ版といえるもので，CPU に80286 10MHz を搭載し，メモリアクセス・ノーウェイトを実現しています．また，PC-9801UX21ではハード・ディスクがオプションですが，従来機のような外付けタイプだけではなく，本体内に3.5インチ20M バイトの容量を持つドライブが内蔵できます．

PC-9801UV2の持つ FM 音源，V30CPU も搭載されており，PC-9801シリーズ中で最も高機能になっています．

PC-98LTmodel11/21シリーズは PC-98LTmodel1/2のそれぞれ後継機で，ユーザーズ・メモリ640K バイト，専用モデム・ボードを本体に実装できることが特長です．CPU は従来と変わらず V50を使い MS-DOS Ver3.1，N_{88}-日本語 BASIC (LT) を ROM で装備しています．また VRAM は640×400ドット，モノクロ１画面の32K バイトで変化ありません．



▲PC-98 LTmodel 11

PC-8801MA/FA

両モデルは従来の MH/FH シリーズの上位機種で，サウンド機能，日本語処理機能が向上しています．また，従来の PC-8801シリーズ用に，この MA/FA と同じサウンド機能を実現するボードも併せて発売されました．



▲PC-8801MA



▲PC-8801FA

表1　PC-9801UX21/41の機能仕様

		仕　様
CPU		80286(16ビット)　クロック約10MHz メモリアクセス・ノーウェイト μPD70116(注1)(16ビット)　クロック約8MHz (ディップ・スイッチによりCPUを切替え)
メモリ	ROM	BIOS及びN88-BASIC(86)96Kバイト
メモリ	RAM	ユーザーズ・メモリ　640Kバイト スロット内増設可能　1Mバイトまたは2Mバイト単位増設 最大ユーザーズ・メモリ　6.6Mバイトまで本体内実装可能 (ただしμPD70116で使用できるメモリは最大640Kバイト) テキスト用VRAM　12Kバイト グラフィック用VRAM　256Kバイト (標準実装のユーザーズ・メモリおよびVRAM合計908Kバイト)
表示機能	グラフィック表示	640×200ドット　モノクロ16画面 640×400ドット　モノクロ　8画面 640×200ドット　カラー　4画面 640×400ドット　カラー　2画面 カラー　4,096色中　16色(アナログRGBディスプレイ使用時) 8色中　8色(デジタルRGBディスプレイ使用時)
漢字ROM ●文字構成 ●文字種類 ●画面構成 ●画面構成		本体標準装備 16×16ドット JIS第1水準漢字　2,965字，非漢字885種 JIS第2水準漢字　3,384字 ユーザ定義文字　188種 40文字×20行/25行 テキスト画面，グラフィック画面のいずれにも表示可能
フロッピーディスク		3.5インチフロッピーディスク2ドライブ内蔵，容量1Mバイト/ドライブ(注2) 3～4台目の1Mバイトタイプ・フロッピーディスクインタフェイスも内蔵 (1Mバイトタイプの3.5インチフロッピーディスク,5インチフロッピーディスクまたは8インチフロッピーディスクを接続可)
固定ディスク		PC-9801UX21：3.5インチ固定ディスク1ドライブ追加実装可能．容量20Mバイト/ドライブ また，インターフェイスボード経由で外付型5インチ固定ディスクも接続可能 PC-9801UX41：3.5インチ固定ディスク1ドライブ内蔵，容量20Mバイト/ドライブ
マウインタ・フェイス		内蔵，マウス(PC-9872L)用
プリンタ・インターフェイス		8ビット・インターフェイス(セントロニクス社仕様に準拠)
拡張スロット		3スロット内蔵
電　源		AC100V±10%，50/60Hz
使用条件		10～35℃，20～80%(但し結露しないこと)
外形寸法		本体：398(W)×335(D)×128(H)mm　キーボード：435(W)×180(D)×34(H)mm

(注1) 8086とはソフト互換性がある．　(注2) 容量640Kバイトの3.5インチ・フロッピーディスク媒体の読み取り/書き込みも可能．

強化されたサウンド機能

PC-8801SR以降ではFM音源LSIが搭載されこのLSIを使ったソフトウェアが多数発売されましたが，MA/FAではこのFM音源用LSIが機能強化され，ADPCMが内蔵されています．従来のFM 3声，SSG 3声からFM 6声，SSG 3声，リズム音6声の計15音源に加え，新たにADPCM方式のデジタル・サンプリング機能が加わりました．

また，MAでは512Kバイトの辞書ROMが搭載され連文節変換による日本語エディタ（本体添付）が使えます．

新開発LSI YM2608

このMA/FA，従来のPC-8800シリーズ用サウンドボードIIに採用されたLSIは従来のサウンドボードなどに使われていた**YM2203**の上位コンパチブルで，**YM2203**用に開発されたソフトウェアやデータはそのまま使えます．すでにこの**YM2203**が登載されている機種では，新しいサウンドボードIIを増設すると**YM2203**が無効になり，なんらソフトウェア，ハードウェアの変更をせずに新しい機能が使えます．

新たに加えられたリズム音6音はバスドラム，スネアドラム，リムショット，タム，シンバル，ハイハットで，従来はSSGなどで行なっていた部分です．このリズム音が独立しているため主旋律にFM 6声，SSG 3声がすべて使えるわけです．

ADPCM方式のデジタル・サンプリング機能

このADPCMには本体RAMとは別に，256Kバイトの専用バッファを持ち，楽器や人の声などの自然音を8ビットのPCMデータで最大30秒から，120秒までデジタル変換してメモリに記憶，再生ができます．この30から120秒という長さはサンプリングの周波数2，4，8，16kHzによって変化します．

マシン語では録音，再生はバッファの特定のアドレスから開始できるため，音の管理ができます．もちろんBASICからの録音再生もできます．

《価格》

PC-9801UX21……¥348,000
PC-9801UX41……¥545,000
PC-98LTmodel11……¥238,000
PC-98LTmodel21……¥348,000
PC-PR602……¥498,000（11月下旬）
PC-PR101E……¥99,800（10月下旬）

表2　PC-98LT model 11/12の機能仕様

		仕様
CPU		μPD70216(注1)(16ビット)　クロック約8MHz
メモリ	ROM	日本語MS-DOS(Ver3.1)およびN_{88}-日本語BASIC(LT)　512Kバイト
メモリ	RAM	ユーザーズメモリ　640Kバイト システム用メモリ　64Kバイト グラフィック用VRAM　32Kバイト (標準装備のメモリおよびVRAM合計736Kバイト)
表示機能	表示素子	液晶(LCD) 「PC-98LT-02」と「PC-98LT-14」によりCRTディスプレイに単色表示することも可
表示機能	テキスト表示	80文字×25行，80文字×20行　リバース，シークレット，アンダーライン(キャラクタ単位に指定可) 640×400ドット　モノクロ1画面
漢字ROM ●文字構成 ●文字種類 ●画面構成		本体標準装備 16×16ドット JIS第1水準漢字2,965字 非漢字885種　JIS第2水準漢字3,384字　ユーザー定義文字 188種 40文字×20行/25行
文節変換用辞書ROM		36,000語
フロッピーディスク		3.5インチ・フロッピーディスク1ドライブ内蔵，容量1Mバイト/ドライブ(注2) 「PC-98LT-31」と「PC-98LT-14」により1ドライブ増設可能
プリンタインタフェース		8ビット・パラレルインターフェイス(セントロニクス社仕様に準拠)
電　源		Ni-Cdバッテリ8時間充電後，約4時間使用可　(フロッピーディスク使用率10%，標準構成時) AC100V±10%，50/60Hz(ACアダプタ経由で供給)
使用条件		10～35℃，20～80%(但し結露しないこと)
外形寸法		310(W)×285(D)×68(H)mm
プリンタ model 21では標準添付 model 11ではオプション		印字方式　熱転写ドットマトリクス，片方向印字 印字速度　日本語35字/秒，英数カナ50字/秒 印字桁数　日本語53字/行，英数カナ80字/行 ドットピッチ　タテ・ヨコ共1/160インチ 用紙幅　5～8.5インチ 電　源　Ni-Cdバッテリ8時間充電後，約1時間使用可　AC100V±10%，50/60Hz(ACアダプタ経由で供給) 使用条件　10～35℃，10～85%(ただし結露しないこと) 外形寸法　305(W)×135(D)×65(H)mm 改行間隔　1/6インチ，1/8インチおよびN/120インチ(N＝0～99)

(注1) 8086とはソフト互換性がある
(注2) 容量640Kバイトの3.5インチフロッピーディスク媒体の読み取り/書き込みも可能。

PC-PR201V2 ……¥298,000 (11月上旬)
PC-PR102TL2 ……¥50,000 (11月下旬)
PC-PR101TL2 ……¥83,800 (11月中旬)
PC-PR201TH……¥145,000 (11月中旬)
PC-98H52L……¥218,000 (10月下旬)
PC-98H54L……¥358,000 (10月下旬)
PC-98LT-06……¥40,000 (11月下旬)
PC-9864L ……¥78,000 (11月下旬)
PC-98XL²-04 ……¥198,000 (12月下旬)
PC-8801MA ……¥198,000
PC-8801FA……¥168,000
PC-KD8635……¥118,000
PC-KD855……¥69,800
PC-PR406H ……¥94,800 (11月下旬)
PC-PR406LP2 ……¥398,000 (11月中旬)
サウンドボードII……¥39,800
インスタントミュージック……¥14,000 (11月下旬)

≪問い合わせ先≫日本電気㈱
〒108 東京都港区5-33-1
☎(03)451-1111

表3　PC-8801MA/FAの機能仕様

項目		PC-8801MA/FA
メインCPU 動作クロック		μPD70008AC-8 8MHz/4MHz切替可
ROM	メイン	128Kバイト(N_{88}-BASIC他)
ROM	辞書	512Kバイト(FAはなし)
RAM	メイン	192Kバイト(FAは64Kバイト)
RAM	テキスト グラフィック	4Kバイト 48Kバイト
RAM	サンプリング用バッファ	256Kバイト
表示機能	テキスト表示	80/40字×25/20行　文字単位に512色中8色指定
表示機能	グラフィック表示	640×200ドット ドット単位に512色中8色指定 640×400ドット　文字単位に512色中8色指定
表示機能	漢字表示	JIS第1,2水準標準実装　最大40文字×25行表示
内蔵フロッピーディスクドライブ		5"1Mバイト・タイプ×2ドライブ
サウンド機能		FM音源　6和音(ステレオ)　SSG音源 3和音(モノラル)　リズム音源 6和音(ステレオ) デジタルサンプリング機能
オーディオ入出力		ライン入力 ライン出力(ステレオ) スピーカ内蔵 ヘッドホン出力(ステレオ)
キーボード		JIS標準配列準拠
I/F	ディスプレイ	アナログRGB デジタルRGB(FAはなし)
I/F	プリンタ	8ビット・パラレル
I/F	シリアル	RS-232Cに準拠
I/F	マウス	PC-8872接続用
拡張用スロット		2スロット(FAは1スロット)
カレンダ時計		年，月，日，時，分，秒(バッテリ・バックアップ)





前作「バタリアン」で水爆投下により全滅したかと思われていたバタリアン．
しかし超生命体である彼らはやっぱり生きていた．しかも今度は放射能によってパワーアップして……

《ストーリー》

1969年．アメリカ陸軍は，地下タール層から発見したバイオ・ウィルスを基に，即死型ガス菌トライオキシン245を開発した．

それが研究所のミスで街に流出．その結果，死者たちがバタリアンと化し，この世に甦がえり始めた．軍は極秘にトライオキシンと，伝染したバタリアンをタンクに詰め，軍の倉庫に保管した……

1985年．陸軍が処理し封印したはずのタンクの内の１つが，またもミスにより科学教材会社に送られた．そして，その封印が開けられてしまったのだ．トライオキシン詰めによってタールマン・ベビーとなったバタリアンが復活した．また，トライオキシンのウィルスは，今度は死者だけでなく，生きた人間にも伝染力を発揮した．

事態を察知した陸軍は，街を包囲して核攻撃を加える．そして死の灰とトライオキシンを含んだ土や死体を再びタンクに詰めるが，その内の１つがトラックから川に落ち，流されてしまったのをだれも気づかなかった……

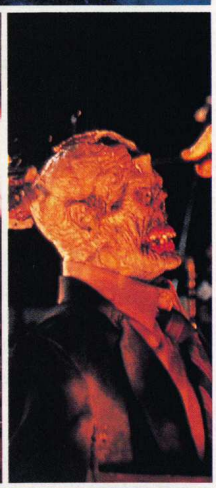
そして1987年．行方不明のタンクは運悪く悪ガキ３人組に発見され，中を開けられた．水爆の放射能によってさらに伝染力を増したトライオキシンのガス・ウィルスは，大気中のオゾンに融合し，黒雲を呼び，雨を降らせた．死者も生者ものすごいスピードでバタリアン化し，街中バタリアンだらけとなった．さらにバタリアン自身の増殖能力も遥かにパワーアップ．タールマンのようなタール系，オバンバのようなミイラ系を始め，新たに昆虫系，体の一部系，美形系と大量に出現．

陸軍は今度こそバタリアンを全滅するため，最新兵器と強力部隊を投入したが，放射能によって性質もさらに恐ろしく不死身になったバタリアン軍団．

果たして人類は彼らに勝つことができるのだろうか……

（東宝東和提供　12月公開予定）











ようこそバタリアン・ワールドへ！
バイオ・シリーズ第2弾

バタリアン2
BATTALION
THE RETURN OF THE LIVING DEAD PART II

スタッフ

原案・総指揮……ダン・オバノン
監督・脚本……ケン・ヴィーダーホン
プロデューサー……トム・フォックス
製作……ウィリアム・S・ギルモア
撮影……ロバート・エルスィット

キャスト

エド……ジェームス・カレン
ジョーイ……トム・マシューズ
ジェシー……マイケル・ケンウォーシー
ルーシー……マーシャ・ディートレイン
ビリー……ソア・バン・リンゲン
ビリーの父……ドン・マックスウェル
ビリーの母……サリースマイル

ハード/ソフトの強化と低価格化を同時に実現

FM77AV40EX
FM77AV20EX



富士通からFM77AVシリーズの新機種，「FM77AV40EX」，「FM77AV20EX」が発売されました．

メインCPUの動作クロックを25%アップ(MMR使用時)，各種CRTが接続可能になるなどのハードウェアの強化，機能強化したF-BASICとAV40EXには新しいベクトルのソフトウェア『AVクリップ』を標準添付するなどのソフトウェアの強化に加え，ビデオカードやハンディイメージスキャナなどを低価格で提供するなど周辺機器も強化されています．

そして，AV40EXでは価格を￥168,000にして同価格帯で1ランク上の機能を実現，AV20EXも￥128,000という低価格になりました．

特　徴

■本体

●AV40EX

●26万色発色を継承．

●クラス最大の，メインRAM192Kバイト標準実装，拡張RAMカードの装着で最大448Kバイトまで実装可能．

●VRAMの容量も144Kバイトから192Kバイトにアップし，640ドット×400ライン（8色），320ドット×200ライン(4,096色）で1画面から2画面に増加．

●ハンディ・ワープロ「OASYS Liteシリーズ」並みの，約4万語の辞書ROMを搭載．

●80字×50行モードの表示が可能．

●標準添付のF-BASIC　V3.4　L20は，AV40に添付のV3.4　L10を機能強化．

●400ライン表示をベースにした画像組み込み＋音楽再生機能付簡易ワープロ『AVクリップ』を添付．

●AV20EX

●AV40と同じDMA機能を新しく搭載，ディスク動作との平行動作が可能．

●オプションの日本語カード（JIS第2水準漢字ROMも搭載）で，AV40/AV40EXと同等の強力な日本語機能が使用可能．

●標準添付のF-BASIC　V3.3　L30は，AV20に添付のV3.3　L20を機能強化．

● 2機種共通

●従来，MMR使用時にはクロックが2MHzから1.6MHzになっていたが，2MHzのままで使用可能（1.6MHzもサポート）．

●オプションのビデオカード/ビデオディジタイズカードの装着で，テレビ/ビデオの画面を26万色/4,096色で，一瞬にパソコンに取り込み可能．

●専用CRTテレビに加え，低価格なデュアルスキャン・モニタ（FMDPC231D）や，市販のアナログ15ピンRGBデュアルスキャン・モニタが接続可能．

表1　グラフィック表示モード

モード	解像度	色数(パレット)	画面数	40EX	20EX
1	640×400	8色(パレット付き)	2	○	—
2	320×200	26万色(パレットなし)	1	○	—
3	320×200	4,096色	2	○	—
		(パレット付き)	1	—	○
4	640×200	8色	4	○	—
		(パレット付き)	2	—	○
5	640×200	モノクロ	12	○	—
			6	—	○
6	640×400	モノクロ	6	○	—

注:モード5，6は，マルチページ機能による．

表2　FM77AV40EX/20EXとAV40/20との違い

	AV40EX	AV40	AV20EX	AV20
メインCPUクロック(MMR使用時)	2MHz	1.6MHz	2MHz	1.6MHz
VRAM容量	192KB	144KB	96KB	96KB
DMA搭載	○	○	○	×
カセットI/F	○	○	×	○
キーボード形式	ワイヤード	ワイヤレス	ワイヤード	ワイヤレス
市販21ピン対応TVでのディジタイズ	*	×	*	×
市販400ライン・アナログ15Pデュアルスキャン・モニタ接続	*	×	×	×
	×	×	*	×
	*	×	*	×

注1：ビデオディジタイズカード以外のオプション・カード，周辺機器も使用可能．

注2：＊印は，オプション装着時．

FM77AV40EX/20EX本体仕様

項目＼機種		FM77AV40EX	FM77AV20EX
CPU	メイン	MBL68B09E(クロック周波数2MHz)	
	サブ	MBL68B09E(クロック周波数2MHz)	
メモリ	RAM	メイン:192KB標準 (最大448KBまで拡張可能) グラフィックVRAM:192KB サブシステム:32KB バックアップ:8KB(ユーザー登録専用)	メインRAM:128KB標準実装 (最大192KBまで拡張可能) グラフィックVRAM:96KB
	ROM	F-BASIC V3.0:32KB 単語辞書:256KB サブシステム:28KB CG(8×8):4KB イニシエータ:8KB JIS第一水準:128KB JIS第二水準:128KB 拡張サブシステム:48KB	F-BASIC V3.0:32KB サブシステム:28KB CG(8×8):4KB イニシエータ:8KB JIS第一水準
画面表示機能	テキスト表示	表示文字数:最大4,000文字 表示構成:80×50, 80×40 80×25, 80×20 40×25, 40×20 カラー表示:キャラクタ単位で8色	表示文字数:最大2,000文字 表示構成:80×25, 80×20 40×20, 40×25 カラー表示:キャラクタ単位で8色
	グラフィック表示	表1参照	
	直線補間論理演算LSI	あり	
	ビデオ・デジタイズ	26万色:表1モード2で可能 4,096色:表1モード3で可能	4,096色:表1モード3で可能
	スーパーインポーズ	パソコン画面とテレビ画面の合成が可能(200ラインモード時)	
日本語機能		表示構成:最大40字×25行 40字×50行 (ハーフライン・モード)	最大40字×11行 40×25行* (ハーフライン・モード)
		文字構成:16×16ドット・マトリクスによる文字パターン 表示字種:JIS非漢字 584種 JIS第一水準漢字 2,965種 JIS第二水準漢字 3,388種 (すべてROMに内蔵) 辞書 約4万語* ※辞書ROM内蔵により，OASYSライクなカナ漢字変換が使用可能* ※ユーザー登録単語をバッテリ・バックアップRAMに記憶可能* *AV20EXでは，オプションの日本語カード装着時	
補助記憶装置	フロッピーディスク	3.5インチ640KB(2DD)×2台 ※外部増設可能(5インチ320KB(2D)2台まで)R/W可	
DMA		あり	
I/Oインターフェイス	CRT 標準	アナログRGB(21ピン・マルチコネクタ:EIAJ-TTC-003準拠	
	CRT オプション	アナログ15ピンRGBアダプタ	NTSCアダプタ
	プリンタインターフェイス	セントロニクス仕様準拠	
	カセットインターフェイス	方式:ソフトによるシリアル・パラレル変換 転送速度:1600bps	なし
	汎用 標準	2ポート標準装備 ※ジョイスティック，インテリジェント・マウス用	
	汎用 オプション	MIDI，外部FD接続，SCSI(ハードディスク)，HIS(ハンディイメージスキャナ)	
	RS-232Cインターフェイスカード	1ポート標準装備 方式:RS-232C仕様準拠(同期/非同期選択可能) 転送速度:300，600，1200，2400，4800bps(ソフト切り替え)	
システム拡張	内部	I/Oスロット(32ピン):1個 メモリ・スロット(48ピン):1個 ビデオ・スロット(32ピン):1個	I/Oスロット(32ピン):1個 メモリ・スロット(40ピン):1個 ビデオ・スロット(32ピン):1個
	外部	I/O拡張バス・コネクタ(50ピン):1個	
サランド機能		FM音源:3音+PSG:3音 → 計6重和音が可能	
音声入出力端子		入力ーRCAピンジャック(ステレオ):1対 出力ーRCAピンジャック(ステレオ):1対	
ビデオ入出力端子		入力ーRCAピンジャック:1個	
時計機能		年月日時分秒(うるう年サポート) ※バッテリ・バックアップ付き	
キーボード	接続形態	ケーブル接続:ミニDIN4ピン	
	キー配列	JIS準拠+PFキー，EDITキー	
	キー総数	100キー	
	特殊機能	2キーロールオーバー機能，リピート機能(解除可能)，スキャン・コード読み取り可能，スーパーインポーズ	
電源/消費電力		AC100V，50/60Hz 28W	AV100V，50/60Hz 27W
アウトレット		1個(電源スイッチと非連動)	

■周辺装置

●ビデオカード

従来のビデオデジタイズ・カードとビデオ・コンバータを1枚のカードに収めており，画像編集やビデオ連携用ハードとして欠かせないオプション．

●ハンディイメージスキャナ

●ハンディイメージスキャナ・インターフェイス・カード

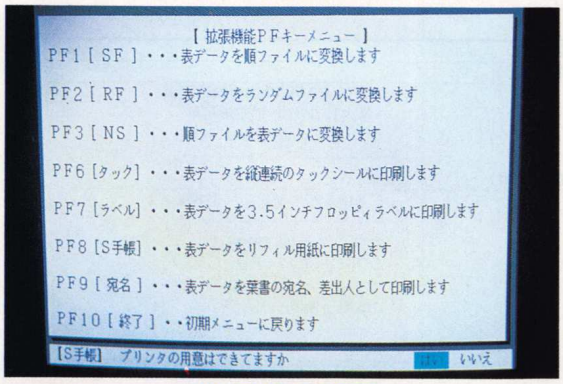
イメージ・データを黒白16階調で取り込めるビジュアル・パソコンの必需品．イメージスキャナ・インターフェイスカード添付のユーティリティで，「F Mグラフィックエディタ」や「F-BASIC」のデータに変換可能．

■ソフトウェア

●標準サポート

●アセンブラ・レベルからウインドウ機能をサポート．

FM日本語シートでリフィルに印刷



この画面がイニシエータROMに内蔵



AV40EXのデモ画面



AV20EXのデモ画面



●F-BASIC　V3.3　L30，V3.4　L20ではシステムの再起動をするNEW　ONコマンドなどを追加.

●AVクリップ(AV40EX添付)

●400ライン表示と辞書ROMを使って，OASYSライクなカナ漢字変換が可能で，簡易ワープロとして使える.

●FMグラフィックエディタ，ハンディイメージスキャナで読み込んだ画像データを，400ライン8色パレットに自動変換して文書画面に組み込めるほか，FMミュージックエディタやBASICのPLAY文のデータと連携して，メロディ付きのグリーティング・カードなどへの応用も可能.

●作成した文書を画面イメージそのままに鮮明にカラー印字可能.(カラープリンタ使用時).

●FM日本語シート　V1.0

●強力な編集機能や便利な検索・電卓機能，レイアウト表示機能，並べ換え機能などを持った，「スケジュール表」「住所録」「家計簿」などの作成に便利な，実用ソフトウェア.

●ハガキの宛名やタックシール，フロッピーラベルのほか，システムノートのリフィル対応用紙への印字もサポート.

●BASICやAVクリップとのデータ連携も可能.

《価格》

FM77AV40EX本体	¥168,000
FM77AV20EX本体	¥128,000

《問い合わせ先》

富士通㈱

〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1

☎(03)216-3211

いきなり プレゼント

南野陽子さんをキャラクターに使ったFM77AV40EX/AV20EXの，**①ポスター，②来年のカレンダー，③テレホンカード**を，それぞれ10名の方にプレゼントします.

ご希望の方は，ハガキに応募シールを貼って，住所，氏名，年齢，職業，希望の品物の番号，I/Oへのご意見，ご使用のマシンを明記のうえ，

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F
㈱工学社　I/O編集部プレゼント⑫係

へお送りください.

締め切りは，12月15日（当日消印有効），発表は，2月号（1月18日発売）で行ないます.

『富士通パソコンフェア』開催

来る12月3日(木)～5日(土)の3日間，池袋サンシャインシティ・ユニバーサルホールにおいて，「富士通パソコンフェア」が開催されます.

イベント/テーマ・コーナーにはFM Rシリーズ，FM77AVシリーズの最新機種や各種OA機器が，出展社コーナーにはソフト・メーカー138社によるアプリケーション300種が一堂に展示されます.

また，日本語版での公開は初めての，協調型AIシミュレーション・ゲームを使って「ヨットレース」を実施するほか，AVファンタスティックステージでは南野陽子のヒット曲をMIDIで演奏したりゲーム大会などが行なわれます.

入場は無料，開場時間は3日間とも午前10時から午後5時までです.

FLIPSY

「フリプシー」

バクダンを避けて出口へ急げ！

■熊谷高校物理部　田中保史

'86年4月号のMZ-1500版『FLIPSY』をX1に移植しました．ぜひ，遊んでみてください．



ゲームの内容

マジック・グローブを操作してブロックを置き，フリプシーを出口に導き出すゲームです．フリプシーはブロックや壁やオブスン（ボール）に当たると跳ね返り，爆弾に当たると爆発して1つ減ってしまいます．

壁は何回フリプシーが当たっても壊れませんが，ブロックは1回当たると壊れて消えてしまいます．

出口はフリプシーがターゲットを3つ取るか，グローブがダイヤモンド(一定時間出現)を取ると開きます．面クリア時にブロック使用量によって，BONUSが加算されます．



操作方法

テンキーでマジック・グローブを移動し，CTRL＋他のキーでブロックが置けます．SHIFT＋BREAKで自爆です．ジョイスティックは1ボタンがブロック，2ボタンが自爆です．

オープニング画面では，CTRL＋他のキーを1回押すと面選択（4 6）で，もう一度押すとスタートです．SHIFT＋BREAKでBASICに戻ります．

また，SPACEを押すと面選択になります．ジョイスティックも同じです．

バクダンに当たらないように



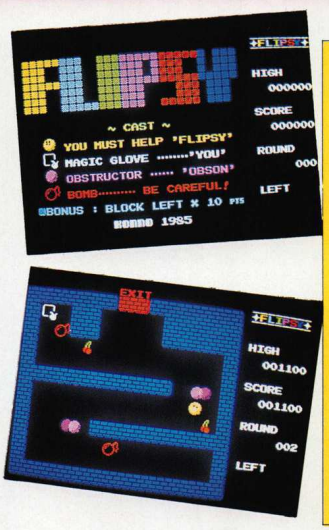


図1　メモリ・マップ





プログラムの入力方法

BASIC（CZ8FB01 Ver.1.0）を立ち上げ（他のBASICは不可），BASICとマシン語(ファイル・ネームは"FLIPSY-X1")を入力し，同じディスクにセーブしてください．マシン語のアドレスは$C000_H$～$F5FF_H$ですが，$E6C4_H$以降はコンストラクションをしなければすべて00_Hです（スタート・アドレスは$C000_H$）．

■ソフトウェア・サービス■

Software Service

●I/Oなどで紹介のプログラムを販売します。●お求めは，お近くのコムパック取り扱い店またはメール・オーダーサービス（通信販売）をご利用ください。●メール・オーダーサービスについては緑のページをご覧のうえ，専用の申し込み用紙に必要事項を記入して現金書留でお送りください。なお，送料は小社負担です。

ホット・スペース　作/R.M



AH-D126 PC-88mkⅡSR/TR/FR/MR/FH/MH/VA 5″2D 定価4,800円
CF-D121FM7/77/77AVシリーズ 5″2D 定価4,800円
CK-D120FM7/77/77AVシリーズ 3.5″2D 定価4,800円
迷宮空間アクション・ゲーム，手強いモンスターをやっつけ星を集める。

ラグランジュL2 パートⅡ ディーサイド　ビーグル・ソフト



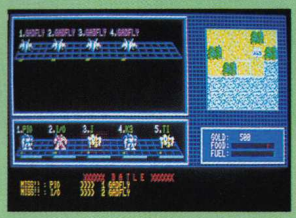
AC-D127 PC-8801シリーズ（VA可） 5″2D 2枚組 定価6,800円
CF-D098 FM-7シリーズ 5″2D 定価6,800円
CF-D099 FM-7シリーズ 3.5″2D 定価6,800円
BH-D101 X1シリーズ 5″2D 定価6,800円

チェスⅣ　原作/小岩井英行 移植/K.T



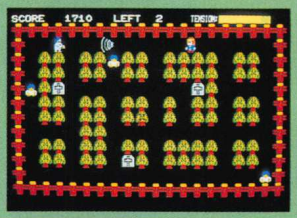
BH-D125 X1シリーズ 5″2D 定価4,800円
AC-D114 PC-8801シリーズ 5″2D 定価4,800円
レベル1ーテスト用，レベル2ー練習用，レベル3ー実戦用，レベル4ー上級者用となっており，チェス・ファンにとって大満足の対局相手。

クラックス　作/TAKE(88版)，移植/K.T(X1)



AN-D122 PC-9801F/VF/VM/VX
AK-D123 PC-9801M2/3
AM-D124 PC-9801UV2 要256KB 各定価5,800円
BH-D119 X1turboシリーズ 5″2D 定価4,800円
AC-D104 PC-8801シリーズ（VA可） 5″2D 定価4,800円

ファイティングゲームズ



BH-D118 X1シリーズ 5″2D 定価3,800円
ファイティングなゲーム3本収録，「ZEPLISⅡ」は飛行パターンがなんと64種類！原作/鈴木康之，移植/New Life．ゾンビがかわいい「魔童」作/倉持亮一，巨大な昆虫と戦う「スタービー」作/北村研介。

チェス　原作/石飛真司　移植/岩井清彦



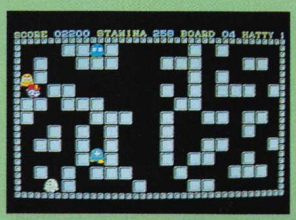
CF-D110 FM-7シリーズ 5″2D 定価3,800円
CK-D111 FM-7シリーズ 3.5″2D 定価3,800円
コンピュータがチェスの相手を務めます．操作も簡単で途中経過の記録や再生も可能．これを機会にあなたもチェスを始めてみてはいかが？

インサイト



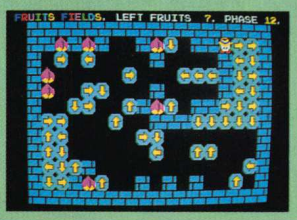
CF-D112 FM-7シリーズ 5″2D 定価4,800円
CK-D113 FM-7シリーズ 3.5″2D 定価4,800円
FM音源，ジョイスティック対応の高速3Dシューティング・ゲーム．FM-77AV以降はリアルタイム・キースキャン対応で操作性抜群！

ハッティー　（要256KB）作/瀬々博裕



AN-D115 PC-9801F/VF/VM/VX 5″2DD 定価4,800円
AK-D116 PC-9801M2/3 5″2HD 定価4,800円
AM-D117 PC-9801U2/UV2 3.5″2DD 定価4,800円
ボードをうまく使って，手強いオバケをやっつけるアクション・ゲーム。

フルーツ・フィールド　作/F.F.C.



AC-1201 PC-88，X1，FM-7シリーズ MSX C 定価3,800円
BK-D105 MZ-2500（2000モード用） 3.5″2DD 定価5,800円
主人公のレム君を操って，ブロックを動かしたり壊したりしながらフルーツを採るパズル・ゲーム，これで君の頭脳をリフレッシュ！

レッドウィング　作/BAN



AH-D103 PC-8801mkⅡSR/TR/FR/MR/FH/MH/VA 5″2D 定価4,800円
敵のプラント発見，ただちに超低空飛行に移りレーザーで撃破！レーダーに映る敵機の影，すかさず後についてスバロー発射！壮絶な戦いがスーパーコロニー内で繰り広げられる高速3Dフライト・シミュレーション。

カセットの人はBASIC,マシン語の順にセーブしてください．また，BASICの2080～2150を削除，2010，2070行のFILESを取ってください．

コンストラクションをしないのならば，マシン語だけ入力してIPLからロードでO.K.です．

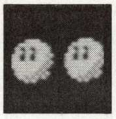


プログラムの説明

マシン語で書いてあり，コンストラクションをしなければBASIC部分は不要です．

X1はハードの関係で，CTRLなどの特別なキーとその他のキーのときだけ同時キー入力ができます．そのためブロックを置くのがCTRLキーになりました．初めはSHIFTにしようと思ったのですが，なぜか遅くなってしまうのでCTRLにしました．

また，CTRLだけではだめで，他のキーと同時に押す必要があります．そのため，止まってブロックを置くときは5などを押してください．その他，X1はPCGやV-RAMなどが他機種と異なっていて大変でした．



コンストラクション

コントラクションはBASICで書いてあります．RUNすると次のキーが使えます．

S	セーブ	↵	エディット
L	ロード	8	面数入力
W	速度変更	F	ゲーム・スタート

4 6で面を選びます．1 3では10面ずつ±します．

セーブを選択するとA/Dと聞いてきますから，プログラム全体をセーブするときはA，データだけのときはDを入力してください．データだけをセーブする場合〝.FGD〟という拡張子がつきます．その他のキーでキャンセルです．

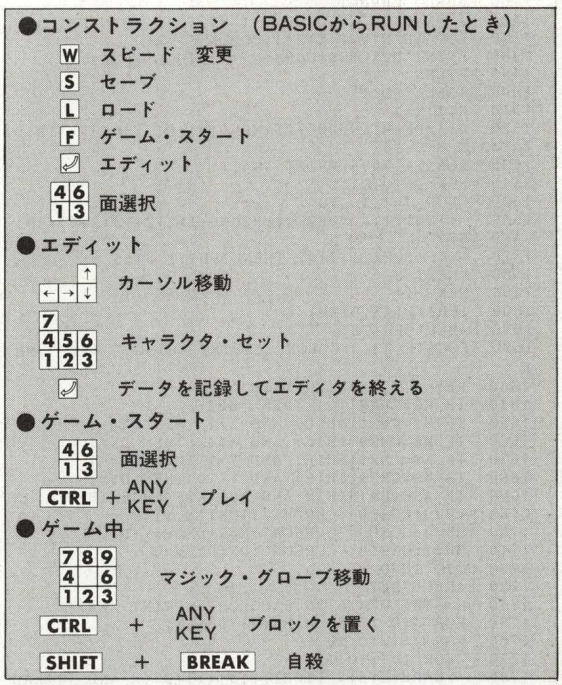
ロードを選択するとファイルが表示されるので，番号で選んでください．また，テープやファイルの数が多いときは，ファイル・ネームを入力してください．

速度変更は1～255まで入力できます．1が最も速く，初期値は33です．

エディットはカーソル・キーで移動，1～7でキャラクタを置きます．キャラクタはカラーコードに対応しています（5が空白）．最後に，↵でセットしてください．

なお，コンストラクションはBASICなので，使い易いよう変更してください．

図2 キー操作



*　　*　　*

移植にあたって原作者の紺野先輩，MZ版の高田先輩，資料をいただきありがとうございました．協力してくれた松沢君，雑用の山岸君，助言の横山君ありがとうございました．

◘参考文献

1) TETSU：〝FLIPSY〟MZ-1500版，I/O '86年4月号
2) X1 マニュアル，シャープ
3) 祝一平：〝試験に出るX1〟，Oh！MZ '85年7月号，10月号，'86年3月号，日本ソフトバンク

リスト1 〝FLIPSY.Bas〟

```
1000 'FLIPSY CONST
1010 ON ERROR GOTO "ERROR"
1020 CLEAR &HC000-1:DEFINT A-Z
1030 DIM ICHI(12,12),KABE(14),CHARA(9),CATR(9),C
GH$(7),CGL$(7)
1040 IF PEEK(&HC000)=&HCD OR PEEK(&HC001)=&HE6 E
LSE LOADM "FLIPSY-X1"
1050 WIDTH 40:CALL &HC7E6:CALL &HC73A
1060 INIT :CLS 4:REPEAT ON:CGEN 1
1070 FOR I=1 TO 7:READ CGH$(I):READ CGL$(I):NEXT
 I
1080 FOR I=0 TO 9:READ CATR(I):NEXT I
1090 MEN=PEEK(&HF600):IF MEN=0 OR MEN=1 THEN MEN
=2
1100 LABEL "MLOOP"
1110  PRW 25:CLS:POKE &HF600,MEN:CALL &HC8FF:COL
OR 1
1120  PRINT HEXCHR$("0B1C1C1F98981F1D1D9898")
1130  FOR I=0 TO 9
1140   X=PEEK(&HDD00+MEN*25+15+I) ¥ 16
1150   Y=PEEK(&HDD00+MEN*25+15+I) MOD 16
1160   C=CATR(I):GOSUB "CHRPUT"
1170  NEXT I
1180  PRW 0
1190  KEY 0,"":K$=INKEY$(0)
1200  LOCATE 33,5:COLOR 7:PRINT USING " ### ";ME
N
1210  IF K$=""  THEN 1190
1220  IF K$="S" OR K$="s" THEN "SAVE"
1230  IF K$="L" OR K$="l" THEN "LOAD"
1240  IF K$="F" OR K$="f" THEN CALL &HC000
1250  IF K$="W" OR K$="w" THEN "WAIT"
1260  IF K$="8" THEN "DINPUT"
1270  IF K$="4" THEN MEN=MEN-1
1280  IF K$="6" THEN MEN=MEN+1
1290  IF K$="1" THEN MEN=MEN-10
1300  IF K$="3" THEN MEN=MEN+10
1310  IF K$=CHR$(13) THEN "EDIT"
1320  IF MEN<0  THEN MEN=MEN+256
1330  IF MEN>255 THEN MEN=MEN-256
1340 GOTO "MLOOP"
1350 LABEL "WAIT"
1360  LOCATE 33,5:PRINT "    ":LOCATE 34,5:INPUT
 "",WA
1370  IF WA>255 OR WA<0 THEN 1360 ELSE POKE &HD3
B3,WA:CLS:GOTO "MLOOP"
1380 LABEL "DINPUT"
1390  LOCATE 33,5:PRINT " 000":LOCATE 34,5:INPUT
 "",MEN
1400  IF MEN>255 OR MEN<0 THEN 1390 ELSE CLS:GOT
O "MLOOP"
1410 LABEL "CURSOR"
1420  CREV HF:COLOR ICHI(X,Y):LINE (X*2+2,Y*2+1)
-(X*2+3,Y*2+2),"",BF
1430  CREV 0
1440 RETURN
```

リスト1 〝FLIPSY. Bas〟

```
 1450 LABEL "CHRPUT"
 1460   IF X<1 OR X>12 OR Y<1 OR Y>10 THEN RETURN
 1470   LOCATE X*2+2,Y*2+1:COLOR C
 1480   PRINT HEXCHR$(CGH$(C)+"1F1D1D"+CGL$(C))
 1490 RETURN
 1500 LABEL "EDIT"
 1510   X=1:Y=1
 1520   DIA=PEEK(&HDD00+25*MEN+19):DIAX=DIA ¥ 16:D
 IAY=DIA MOD 16
 1530   LOCATE 33,5:PRINT "WAIT"
 1540   FOR I=1 TO 12
 1550     FOR J=1 TO 10
 1560       ICHI(I,J)=PEEK@(&H2000+I*2+2+(J*2+1)*40)
  AND &H7
 1570       IF ICHI(I,J)=7 THEN ICHI(I,J)=5
 1580     NEXT J
 1590   NEXT I
 1600   ICHI(DIAX,DIAY)=7
 1610 LABEL "EDIT2"
 1620   LOCATE 33,5:COLOR 7:PRINT USING " ### ";ME
 N
 1630   KEY 0,"":K$=INKEY$(0)
 1640   IF K$=CHR$(13) THEN "SET"
 1650   IF K$=CHR$(&H1D) AND X>1 THEN DX=-1
 1660   IF K$=CHR$(&H1C) AND X<12 THEN DX=1
 1670   IF K$=CHR$(&H1E) AND Y>1 THEN DY=-1
 1680   IF K$=CHR$(&H1F) AND Y<10 THEN DY=1
 1690   IF ASC(K$)>&H30 AND ASC(K$)<&H38 THEN C=AS
 C(K$)-&H30:GOSUB "CHRPUT":ICHI(X,Y)=C
 1700   HF=0:GOSUB "CURSOR":X=X+DX:Y=Y+DY
 1710   HF=1:GOSUB "CURSOR":DX=0:DY=0
 1720 GOTO 1630
 1730 LABEL "SET"
 1740   K=119:LOCATE 33,5:COLOR 6:PRINT "WAIT"
 1750   FOR J=0 TO 14:KABE(J)=0:NEXT
 1760   FOR J=1 TO 10
 1770     FOR I=1 TO 12
 1780       KABE(K¥8)=-(ICHI(I,J)=1)*2^(K AND 7)+KAB
 E(K¥8):K=K-1
 1790     NEXT I
 1800   NEXT J
 1810   FOR J=0 TO 9:CHARA(J)=&HC:NEXT J:NO=1:NB=5
 :NT=7
 1820   FOR J=1 TO 10
 1830     FOR I=1 TO 12
 1840       ON ICHI(I,J) GOTO 1900,1860,1870,1880,19
 00,1890,1850:GOTO1900
 1850       CHARA(4)=I*16+J:GOTO1900
 1860       CHARA(NB)=I*16+J:NB=NB-(NB=5)  :GOTO1900
 1870       CHARA(NO)=I*16+J:NO=NO+(NO=3)+1:GOTO1900
 1880       CHARA(NT)=I*16+J:NT=NT+(NT=9)+1:GOTO1900
 1890       CHARA(0)=I*16+J
 1900     NEXT I
 1910   NEXT J
 1920   IF CHARA(0)=&HC OR CHARA(9)=&HC OR MEN=1 T
 HEN "MENERROR"
 1930   ADR=&HDD00+MEN*25
 1940   FOR J=0 TO 14:POKE ADR+J,KABE(J) :NEXT J:A
 DR=ADR+15
 1950   FOR J=0 TO 9 :POKE ADR+J,CHARA(J):NEXT J
 1960 GOTO "MLOOP"
 1970 LABEL "MENERROR"
 1980   LOCATE 33,5:COLOR 2:PRINT "ERROR";:BEEP
 1990   IF INKEY$(1)=" " THEN "EDIT2" ELSE CLS:GOT
 O "MLOOP"
 2000 LABEL "SAVE"
 2010   CLS:INIT:WIDTH 80:FILES:PRINT "SELLECT SAV
 E MODE! (A/D)";
 2020   K$=INKEY$(1):PRINT
 2030   IF K$="A" OR K$="a" THEN INPUT "FILENAME";
 FI$:SAVEM FI$,&HC000,&HF5FF,&HC000
 2040   IF K$="D" OR K$="d" THEN INPUT "FILENAME";
 FI$:SAVEM FI$+".FGD",&HDD00,&HF5FF
 2050   CGEN 1:WIDTH 40:GOTO "MLOOP"
 2060 LABEL "LOAD"
 2070   CLS:INIT:WIDTH 80:FILES
 2080   IF CSRLIN>23 THEN  2160
 2090   FMAX=CSRLIN-1
 2100   FOR I=1 TO FMAX
 2110     LOCATE 0,I:PRINT USING "      ##";I
 2120   NEXT I
 2130   INPUT "SELLECT!!",I:IF 0<I AND I=<FMAX ELS
 E 2170
 2140   IF SCRN$(27,I,3)<>"FGD" THEN 2170
 2150   LOADM SCRN$(13,I,17):GOTO 2170
 2160   INPUT "FILENAME";FI$:LOADM FI$+".FGD"
 2170   CGEN 1:WIDTH 40:GOTO "MLOOP"
 2180 LABEL "ERROR"
 2190 IF ERR=6 THEN RESUME NEXT
 2200 IF ERL>2000 THEN BEEP: PRINT "DISK ERROR";
 ERR:PAUSE 20:CLS:WIDTH 40:CGEN1:RESUME "MLOOP"
 2210 ON ERROR GOTO 0
 2220 DATA 9898,9898,9495,9697,9091,9293,E020,E12
 0,2020,2020,8A8B,9293,2020,20BC
 2230 DATA 6,3,3,3,7,2,2,4,4,4
```

リスト2 〝FLIPSY-X1〟

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C000  CD E6 C7 CD 39 D0 C3 F6 D3 E5 C5 D5 CD 3F C0 11  :38
C010  00 F0 19 D1 42 E6 07 F6 20 C5 44 4D ED 79 C1 23  :BF
C020  10 F3 C1 E1 C9 B8 3F D0 01 01 04 01 B8 C9 B8 3F  :BD
C030  D0 0C B9 C9 C5 F5 AF 3D 20 FD 10 FA F1 C1 C9 C5  :6B
C040  D5 EB 01 28 00 21 D8 2F 09 1D 20 FC 5A 16 00 19  :DC
C050  D1 C1 C9 E5 D5 C5 01 00 30 16 20 21 FF 07 ED 51  :A6
C060  03 2B 7C B5 20 F8 01 00 20 16 20 21 FF 07 ED 51  :33
C070  03 2B 7C B5 20 F8 01 00 13 AF ED 79 01 02 1A 3E  :FB
C080  70 ED 79 06 10 3E 00 ED 79 04 3E 00 ED 79 04 3E  :7A
C090  00 ED 79 CD 8E C6 C1 D1 E1 C9 FE 01 28 1E E5 CD  :BA
C0A0  3F C0 C5 11 1D ED 79 C1 D5 11 00 F0 19 C5 F5 79  :9E
C0B0  E6 07 F6 20 41 ED 79 F1 C1 D1 E1 21 C9 13 1A  :78
C0C0  B7 C8 FE 60 20 05 13 1A 4F 18 F3 FE 7F 20 05 2C  :57
C0D0  26 01 18 EA FE 20 38 05 CD 9A C0 18 E1 17 13 1A  :18
C0E0  CD 9A C0 10 FB 18 D7 D5 16 02 CD 09 C0 2C CD 09  :A6
C0F0  C0 D1 2D CD 3F C0 C5 14 4D 1A ED 79 13 1A 03 ED  :7D
-------------------------------------------------------
Sum : 58 AC CC 1D A5 74 A1 58 22 10 E1 41 41 3A CF 0B  :AB

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C100  79 13 1A 01 28 00 09 14 4D ED 79 13 1A 03 ED 79  :65
C110  C1 C9 2A 02 F6 11 01 F6 CD 3F C0 41 4D ED 78 FE  :77
C120  A0 20 03 1A ED 79 13 03 ED 78 FE A1 20 03 1A ED  :87
C130  79 13 01 28 00 09 14 ED 78 FE A2 20 03 1A ED 79  :7E
C140  79 13 03 ED 78 FE A3 20 03 1A ED 79 CD BD C6 47  :CF
C150  3A 02 F6 CB 10 20 05 FE 04 28 01 3D CB 18 20 05  :02
C160  FE 16 28 01 3C 32 02 F6 3A 03 F6 CB 50 20 05 FE  :14
C170  04 28 01 3D CB 58 20 05 FE 1A 28 01 3C 32 03 F6  :5A
C180  2A 02 F6 CD 3F C0 41 01 F6 AF ED 50 82 72  :7A
C190  23 03 ED 50 82 72 23 E5 21 27 00 09 44 4D E1 ED  :0F
C1A0  50 82 72 23 03 ED 50 82 72 16 A3 ED 51 FE 80 20  :30
C1B0  32 0B 15 ED 51 E5 21 D9 FF 09 41 4D E1 15 ED 51  :3C
C1C0  0B 15 ED 51 CD BD C6 CB 6F 20 18 2A 02 F6 11 1A  :6D
C1D0  C2 3E 55 CD E7 C0 3E 02 32 01 F6 21 86 F6 7E B7  :04
C1E0  28 01 35 21 01 F6 7E FE 78 35 7E 01 28 16 C5  :28
C1F0  06 1C 0E 01 ED 19 05 3E 80 ED 79 01 0C ED 19 05  :DE
-------------------------------------------------------
Sum : D2 64 59 AB 81 FB 8D F2 CF 08 23 5B C3 FE 45 FC  :8C

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C200  3D ED 79 C1 C9 C5 06 1C 0E 01 ED 49 05 3E C0 ED  :1C
C210  79 01 0C ED 49 05 ED 79 9C 9D 9E 9F F5 C5  :E1
C220  D5 E5 CD 3F C0 C5 14 4D ED 78 C1 E1 E5 FE A3 20  :89
C230  03 3A 07 F6 06 9C CD 25 C0 30 1B CB 4F 28 01 2D  :19
C240  CB 17 28 01 25 EB 21 05 F6 23 23 23 7E B7 20 F9  :1F
C250  36 03 23 73 23 C1 F1 C9 0E 28 21 01 F6  :E6
C260  7E B7 28 32 35 17 C5 07 07 07 E6 F0 06 1C 0E  :F2
C270  01 ED 49 05 ED 79 05 0C ED 19 05 AF ED 79 C1 11  :D8
C280  99 C2 13 13 13 13 10 FA E5 23 7E 23 16 23 6F 60  :92
C290  3E 07 CD E7 C0 E1 0D 23 23 23 20 C4 C9 20 20 20  :1D
C2A0  20 AC AD AE AF A8 A9 AA AB 2A 80 F6 11 C1 C3 3E  :F2
C2B0  07 CD BD D0 06 01 3A 82 F6 FE 01 20 02 06 03 3A  :7E
C2C0  83 F6 FE 01 20 01 04 11 B5 C3 13 13 13 10 FB 01  :6B
C2D0  00 03 2A 80 F6 1A E6 03 85 6F 1A E6 0C 0F 0F 81  :48
C2E0  67 25 2D CD 1E C2 E5 FD E1 CD 3F C0 C5 44 4D ED  :38
C2F0  78 C1 FE A3 20 03 3A 07 F6 C5 06 90 CD 25 C0 30  :71
-------------------------------------------------------
Sum : 71 1F B2 F7 1E C5 D9 51 E1 0B EE 9E 2D EF CA A7  :1B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C300  02 CB C1 06 94 CD 25 C0 30 05 21 81 F6 36 FF 06  :E5
C310  98 CD 25 C0 30 02 CB C1 06 9C CD 25 C0 30 02 CB  :59
C320  C1 C5 01 EF E0 CD 2E C0 C1 DC DC C3 61 C1 4C CB  :86
C330  01 13 10 9E 2A 82 F6 06 00 79 FE 08 20 0C 7C ED  :7E
C340  44 67 7D ED 41 6F 06 03 18 14 CB 49 28 06 7D ED  :A9
C350  44 6F CB C8 CB 51 28 06 7C ED 44 67 CB C0 22 82  :D3
C360  F6 79 32 85 F6 EB 2A 80 F6 CB 18 20 03 7B 95 6F  :4C
C370  CB 10 20 03 7A 84 67 22 80 F6 11 C8 C3 3A 82 F6  :79
C380  FE 01 20 03 11 D0 C3 3A 83 F6 FE 01 20 04 13 13  :C2
C390  13 13 79 B7 28 03 11 D8 C3 79 B7 28 15 C5 06 1C  :81
C3A0  0F 01 ED 49 05 3E 40 ED 79 04 0C ED 49 05 AF ED  :18
C3B0  79 C1 3E 66 CD BD D0 C9 00 01 04 0C 0D 08 03 02  :2C
C3C0  07 0F 0E 0B 20 20 20 20 8A 8B 92 93 8C 8D 92 93  :27
C3D0  8E 8B 92 93 8C 8F 92 93 88 89 92 93 FD E5 E1 C5  :3C
C3E0  CB 47 28 01 2D 24 CD 1E C2 25 EB 21 81 F6 23 23  :2A
C3F0  23 7E B7 20 F9 36 0A 23 73 23 72 21 90 F6 7E B7  :B8
-------------------------------------------------------
Sum : C0 37 D4 B8 2A 21 10 AE 07 88 76 96 18 E2 1E AD  :4F

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C100  28 31 35 7E B7 20 2C 3E 9C C5 01 36 30 ED 79 01  :7C
C110  38 30 ED 79 C1 21 02 0E CD 1E C2 24 24 CD 1E C2  :62
C120  2A 9E F6 CD 3F C0 C5 11 1D ED 78 C1 FE BC 20 03  :E3
C130  CD 83 C6 EB E5 CD 3F C0 CD 83 C6 E1 3E 07 16 02  :0E
C140  CD 09 C0 2C 15 CD 09 C0 CD 3F C0 CD 83 C6 3A A3  :2C
C150  F6 B7 20 0A 2A F0 F6 01 0A 00 09 22 F0 F6 C1 C9  :8D
C160  06 03 DD 21 87 F6 DD 7E 00 B7 28 3E DD 6E 01 DD  :25
C170  66 02 CD 3F C0 CD 83 C6 23 CD 83 C6 DD 35 00 28  :BD
C180  29 F5 C5 11 1D 3E FB ED 79 2B 11 1D 3D ED 79 C1  :33
C190  F1 FB 27 FB C5 27 CB 27 CB 06 1C 0E 01 ED 49 05  :B8
C1A0  79 01 0C ED 19 05 AF ED 79 C1 DD 23 DD 23 DD 23  :9A
C1B0  10 B1 C9 FD 21 95 F6 06 03 C5 FD 7E 00 B7 28 5F  :BD
C1C0  FD 66 02 FD 6E 01 11 C4 C3 E5 F5 3E 07 CD E7 C0  :FC
C1D0  F1 E1 25 FE 01 20 03 24 24 24 E5 1E 00 CD 2D C5  :47
C1E0  E1 2C CD 2D C5 CB 13 28 1F FD 7E 00 ED 14 FD 77  :11
C1F0  00 C5 06 1C 0E 01 ED 19 05 3E 5A ED 79 01 0C ED  :2F
-------------------------------------------------------
Sum : F8 F7 23 82 12 E1 9C 53 83 27 53 2A 31 CE 69 52  :87

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C500  19 05 AF ED 79 C1 18 09 FD 7E 02 FD 86 00 FD 77  :B9
C510  02 FD 6E 01 FD 66 02 11 29 C5 3E 33 CD E7 C0 FD  :B4
C520  23 23 FD 23 C1 10 91 C9 90 91 92 93 CD 1E C2  :81
C530  CD 3F C0 C5 11 4D ED 78 C1 FE A3 20 03 3A 07 F6  :13
C540  01 9F 88 CD 2E C0 30 02 CB C3 01 EF E0 CD 2E C0  :2E
C550  D0 CB C3 C9 DD 21 81 C5 0E 05 C5 DD 1E 00 DD 23  :66
C560  DD 1E 00 DD 23 3E 2F 3C B7 ED 42 30 FA 09 C5 42  :EC
C570  4B ED 79 C1 13 C1 10 E2 3E 30 C5 42 4B ED 79 C1  :1F
C580  C9 10 27 E8 03 64 00 0A 00 01 00 DD 21 A7 C5 06  :CA
C590  03 DD 1E 00 DD 23 16 2F 14 91 30 FC 81 C5 14 4D  :1B
C5A0  ED 51 C1 23 10 EB C9 64 0A 01 3A 90 F6 B7 C8 3A  :CE
C5B0  A0 F6 B7 20 12 21 31 F6 35 7E B7 C0 2A 9E F6 CD  :EC
C5C0  1E C2 3E 1E 32 A0 F6 2A 9E F6 CD 30 C0 F5 C1 41  :8C
C5D0  1D 3E 20 ED 79 C1 F1 EB 21 A0 F6 35 7E B7 C8 EB  :82
C5E0  F5 C5 14 4D 3E BC ED 79 C1 F1 3A 07 F6 FE BC C0  :16
C5F0  F5 C5 41 4D 3E BD ED 79 C1 F1 AF 32 A0 F6 32 90  :97
-------------------------------------------------------
Sum : E2 99 97 B1 17 82 18 A2 0A 3F 0E F6 F2 12 6D EB  :22

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C600  F6 F5 07 07 07 07 C6 F0 C5 06 1C 0E 04 ED 49 05  :F1
C610  ED 79 04 0C ED 49 05 AF ED 79 C1 F1 06 00 10 FE  :8C
C620  3D 20 DE 32 90 F6 32 86 F6 CD 83 C6 3E 9C C5 01  :57
C630  36 30 ED 79 03 03 ED 79 C1 21 02 0F CD 1E C2 24  :FB
C640  24 CD 1E C2 C9 21 A2 F6 34 C5 01 36 30 ED 78 C1  :D9
C650  FE 98 28 13 7E 11 C1 C3 CB 5F 20 03 11 7F C6 21  :AB
C660  02 0F 3E 07 CD E7 C0 3A A2 F6 E6 0E 28 08 0F 47  :16
C670  3F 08 C6 11 10 FC 21 01 0E 16 04 CD 09 C0 C9 F0  :C2
C680  F1 F2 F3 F5 C5 41 4D 3E 20 ED 79 C1 F1 C9 C5 F5  :1A
C690  01 00 18 3E 00 ED 79 03 3E 37 ED 79 0B 3E 01 ED  :D2
C6A0  79 03 3E 28 ED 79 0B 3E 02 ED 79 03 3E 2D ED 79  :CD
C6B0  0B 3E 03 ED 79 03 3E 34 ED 79 F1 C1 C9 C5 D5 06  :A8
C6C0  1C 3E 07 ED 79 05 ED 78 E6 3F 04 ED 79 3E 0E ED  :F9
C6D0  79 05 ED 78 08 16 E6 CD C7 C7 CD D6 C7 5A CD D6  :A9
C6E0  C7 08 CB 73 C2 31 C7 7A FE 31 20 02 3E 06 FE 32  :06
C6F0  20 02 3E 02 FE 33 20 02 3E 0A FE 31 20 02 3E 04  :93
-------------------------------------------------------
Sum : AA BA 69 CD 17 8A FA 06 4E 68 2C DE 28 74 95 9B  :C7

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C700  FE 36 20 02 3E 08 FE 37 20 02 3E 05 FE 38 20 02  :8E
C710  3E 01 FE 39 20 02 3E 09 FE 03 20 01 3E B0 18 17  :21
C720  FE 0B 38 02 3E 00 CB 43 C2 2D C7 CB EF 2F C3 37  :28
C730  C7 C5 06 FF 10 FE C1 D1 C1 C9 3E 06 01 00 18 ED  :05
C740  79 0C 06 09 ED 79 AF 01 D0 1F ED 79 01 68 39 CD  :A6
C750  88 C7 3E 20 01 68 21 CD 88 C7 21 00 F7 AF 01 68  :83
C760  31 16 10 1E 28 ED 79 03 1D C2 65 C7 3C 15 C2 63  :87
C770  C7 F5 CD 97 C7 F1 FE 00 C2 5E C7 01 00 18 3E 06  :1A
C780  ED 79 0C 3E 19 ED 79 C9 11 80 FD ED 79 03 1C C2  :CD
C790  8B C7 11 C2 8B C7 C9 1E 80 01 01 1A F3 ED 78 F2  :47
C7A0  C7 ED 78 FA A2 C7 06 15 7E 00 00 00 00 00 00 00  :C5
C7B0  00 00 00 00 ED 79 01 ED 79 16 08 15 20 FB 3C 20  :8D
C7C0  FD 23 1D 20 E2 FB C9 01 01 1A ED 78 E6 40 20 FA  :C4
C7D0  01 00 19 ED 51 C9 01 01 1A ED 78 E6 20 C2 D9 C7  :0A
C7E0  01 00 19 ED 50 C9 21 00 D9 11 00 F7 01 00 04 ED  :11
C7F0  B0 21 00 D9 11 00 FB 01 00 04 ED B0 DD 21 1F C8  :3D
-------------------------------------------------------
Sum : BE 30 11 65 A8 23 02 02 EB 20 DA A0 C6 76 12 25  :2B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C800  21 00 F7 11 08 00 DD 7E 00 47 B7 C8 19 10 FD EB  :63
C810  DD E5 E1 23 01 08 00 ED B0 E5 DD E1 C3 00 C8 20  :BA
C820  00 00 00 00 00 00 00 00 2E 00 00 00 00 00 00 18  :5E
C830  00 2D 00 00 00 3C 00 00 00 00 3A C1 C7 CE D8 D8  :A9
C840  F0 F0 F0 3B FC FF 03 60 60 60 60 60 3C 03 0F 9C  :D3
C850  F8 F0 60 60 60 3D F0 D8 D8 CC C7 C3 00 00 3E 60  :D9
C860  60 60 61 6F 6E 60 60 3F 60 F8 DC 8F 03 00 00 00  :33
C870  00 E8 D5 C9 CD 53 C0 C1 D1 E1 0E 07 11 A8 C8 21  :89
C880  01 1F CD BF C0 16 07 21 08 20 3E 07 CD 09 C0 2E  :81
C890  0D CD 09 C0 2E 12 CD 09 C0 2E 17 3E 66 CD 09 C0  :F8
C8A0  2C CD 09 C0 CD BA CB C9 08 80 7F 1E 01 83 60 66  :4C
C8B0  16 60 55 1C 60 11 19 60 33 50 60 22 53 60 11 59  :B6
C8C0  60 07 83 7F 1E 01 08 81 7F 7F 7F 1E 01 48 19 47  :85
C8D0  48 7F 7F 7F 7F 7F 1E 01 53 43 4F 52 45 7F 7F 7F  :DB
C8E0  7F 7F 1E 01 52 4F 55 4E 44 7F 7F 7F 7F 1E 01  :3F
C8F0  4C 45 46 54 00 45 58 49 54 00 00 00 00 00 00 3E  :A3
-------------------------------------------------------
Sum : 39 9A F8 E1 AA 6D AB 0F B1 08 7C E4 CB 8B EA CA  :A3

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C900  11 06 18 16 1C 21 02 02 CD 09 C0 2C 10 FA 21 2A  :9D
C910  30 11 0C 00 0E 18 06 1C C5 44 4D 3E 98 ED 79 C1  :E8
C920  23 10 F5 19 0D 20 EF 21 E7 DC 11 19 00 3A 00 F5  :9B
C930  3C 19 32 00 F5 11 0A 0C 0E 08 16 CB 10 20 19 F5  :6A
C940  C5 D5 E5 ER CB 21 21 24 CB 25 2C 2C 11 16 CA 3E  :18
C950  07 CD E7 C0 E1 D1 C1 F1 CB 08 0D 20 04 23 46 0E  :5A
C960  08 15 20 D7 16 0C 1D 20 D2 2B EB CD 6A CA 22 80  :FE
C970  F6 06 03 DD 21 95 F6 CD 6A CA DD 75 01 DD 74 02  :2F
C980  DD 36 00 01 1A B7 20 04 DD 36 00 00 DD 23 DD 23  :1C
C990  DD 23 10 E3 CD 6A CA 24 2C 22 95 F6 1A F5 CD 6A  :10
C9A0  CA F1 B7 28 0A D5 11 55 CA 3E 22 CD E7 C0 D1 1A  :68
C9B0  F5 CD 6A CA F1 B7 28 0A D5 11 55 CA 3E 22 CD E7  :E9
C9C0  C0 D1 06 03 CD 6A CA D5 11 58 CA 3A A0 F6 3D E6  :F6
C9D0  1C 0F 0F F5 3C 13 13 3D 20 FB 1A D5 16 01 CD 09  :C5
C9E0  C0 D1 13 1A 16 01 2C CD 09 C0 2D F1 0E E0 0C 0C  :BB
C9F0  3D 20 FB CD 3F C0 79 C5 41 4D ED 79 C1 11 28 00  :53
-------------------------------------------------------
```


▶皆さんも御存知とおもいますが，最近，自動車のオートマチック車(あたりまえか)の事故が多発しています．あれはオートマチックかオートクルーズのコンピュータの故障か，ペダルのふみまちがいか，まだよくわかっていないようですネ．ところで皆さんはどのようなお車にお乗りになっているのかわかりませんが，オートマチック車に乗っている方の御意見が聞きたいです(将来乗るかもしれないので．いまだにマニ

リスト2 〝FLIPSY-X1〟

```
Sum : BC E5 99 63 56 EB 9E 78 7F 5A 78 E2 69 33 DF 2D  :CF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
CA00 19 0C 79 C5 44 1D ED 79 C1 D1 10 B8 21 02 0E 11  :F6
CA10 16 CA 0E 07 E5 D5 CD BF C9 D1 E1 2C CB BF C0 CD  :27
CA20 7C CA 21 02 0E 11 1B CA 0E 22 CD BF C0 21 03 0E  :1B
CA30 11 50 CA CD BF C0 21 01 0E 11 F5 C8 0E 66 CD BF  :75
CA40 C0 C9 00 00 00 00 20 20 20 20 00 98 98 98 99 00  :6A
CA50 9A 9A 9A 9B 00 94 95 96 97 00 44 22 44 66 44 22  :35
CA60 33 44 44 33 77 66 14 22 66 77 13 1A E6 0F 3C 87  :F3
CA70 6F 1A 07 07 07 07 E6 0F 3C 87 07 C9 D5 21 2A 30  :E5
CA80 11 0C 00 0E 18 06 1C C5 DD E5 C1 ED 78 C1 FE 98  :69
CA90 20 31 C5 E5 DD E5 C1 21 28 00 09 41 4D ED 78 E1  :AA
CAA0 C1 FE 98 28 0B C5 DD E5 C1 ED 78 3C 3C ED 79 C1  :D6
CAB0 C5 DD E5 C1 03 ED 78 C1 FE 98 28 0A C5 DD E5 C1  :81
CAC0 ED 78 3C ED 79 C1 DD 23 00 00 10 BB DD 19 0D 20  :B6
CAD0 B4 C9 11 6A CD 06 18 2A 80 F6 25 25 2D 2D E5 D5  :E1
CAE0 C5 1A E6 0F 85 6F 1A E6 F0 07 07 07 07 81 67 3A  :F9
CAF0 92 F6 16 01 CD 09 C0 CD 3F C0 3A 91 F6 14 4D ED  :40

Sum : 97 1D E2 B3 0D 00 06 76 69 1A 51 F7 28 FC 5B 9B  :87

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
CB00 79 AF 06 1C ED 79 CD AC CB 05 ED 79 3E 01 04 ED  :8F
CB10 79 CD AC CB E6 03 F6 01 05 ED 79 3E 02 04 ED 79  :B2
CB20 CD AC CB 05 ED 79 3E 03 04 ED 79 CD AC CB E6 03  :87
CB30 F6 01 05 ED 79 21 93 F6 35 7E F5 07 07 07 E6 0F  :BE
CB40 1F F1 F6 F0 81 06 1C 0E 01 ED 49 05 ED 79 04 0C  :7C
CB50 ED 49 05 CD AC CB E6 03 F6 01 ED 79 06 0A CD 34  :D6
CB60 C0 C1 D1 E1 13 05 C2 DE CA C9 22 33 32 13 23 21  :8F
CB70 12 31 21 42 13 34 03 11 02 30 41 20 53 11 25 52  :A2
CB80 35 11 21 A8 66 22 91 F6 3E 18 32 93 F6 CD D2 CA  :CB
CB90 21 83 22 22 91 F6 CD D2 CA 21 82 00 22 91 F6 CD  :F1
CBA0 D2 CA 21 20 00 22 91 F6 CB D2 C3 C9 C3 3A 94 F6  :41
CBB0 17 87 87 80 3C 32 91 F6 C1 C9 2A F2 F6 E6 1B F0  :91
CBC0 F6 A7 ED 42 30 06 2A F0 F6 22 F2 F6 11 39 31 2A  :C1
CBD0 F2 F6 CD 54 C5 11 01 32 2A F0 F6 CD 54 C5 21 CC  :F5
CBE0 32 3A 00 F6 CD B8 C5 3A F1 F6 B7 C8 26 8A 3A 82  :8E
CBF0 F6 FE 01 20 02 26 8E 01 91 33 3A F1 F6 E6 01 03  :05

Sum : 12 12 05 CF 83 51 5C E7 0A 83 F1 29 BF A8 6A 2C  :E0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
CC00 2E 8B ED 69 03 3D 20 F5 3A F4 F6 01 B9 33 2E 92  :35
CC10 ED 69 03 2C ED 69 03 3D 20 F4 C9 1A 13 B7 C8 FE  :A2
CC20 20 05 1A 4F 13 18 F3 C9 9A C5 D5 E5 CD 28 CC E1  :7C
CC30 EA F5 C5 D5 E5 CD 28 CC E1 7A C1 F1 C9 F5 C5 06  :0C
CC40 1C AF ED 79 05 4F ED 49 04 3C ED 79 05 ED 49 04  :A0
CC50 3C ED 79 05 ED 49 04 3C ED 79 05 ED 49 04 3C ED  :EB
CC60 79 05 ED 49 04 3C ED 79 05 ED 49 C1 F1 C9 CD 3D  :1A
CC70 CC CD 71 C8 21 08 0A 11 DA CC 0E 22 CD BF C0 3A  :72
CC80 00 F6 21 29 31 CD 8B C5 21 EC CC 22 A4 F6 21 40  :84
CC90 00 22 A6 F6 AF 32 A8 F6 21 11 1D 11 E4 CC 01 88  :D6
CCA0 40 78 CB 3F 38 2E FE 03 38 11 E6 03 C6 A4 FE A7  :6A
CCB0 20 02 3E A5 C5 0E 07 CD 31 CC C1 3E 20 C5 01 80  :0E
CCC0 32 ED 79 C1 C5 06 50 CD 34 C0 C1 25 7C FE 09 20  :BE
CCD0 03 11 EA CC CD C7 CE 10 C8 C9 52 4F 55 4E 44 60  :B5
CCE0 66 06 20 00 52 45 41 44 59 FC 20 00 0B 00 00 00  :33
CCF0 0B 0B 00 00 00 0B 0B 00 00 0E 0E 0D 0D 0C 0C 00  :7A

Sum : AA 18 D1 A3 07 BA E2 AC E6 2E 59 C6 F5 04 0B 85  :41

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
CD00 0C 0C 00 00 0C 0C 00 00 0F 0E 0E 0D 0D 0E 0E  :A0
CD10 0F 0F 10 10 11 11 12 12 13 13 14 14 15 15 15  :26
CD20 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 04 04 00 00  :04
CD30 04 04 00 00 04 04 00 00 00 00 00 05 05 00 00  :1A
CD40 05 05 00 00 05 05 00 00 00 00 00 06 06 00 00  :20
CD50 06 06 00 00 06 06 00 00 06 07 07 08 08 09 09 0A  :6C
CD60 0B 0B 0C 0C 0D 0D 0E 0E 0F 0F 10 10 11 11 12 12  :3F
CD70 71 C8 11 1C CE 3A 00 F6 3D E6 1C 0F 0F 3C F5 47  :39
CD80 13 13 13 13 10 FA 21 07 0A 0E 55 CD BF C0 11 40  :88
CD90 CE 0E 44 CD BF C0 F1 F5 01 58 CA 03 03 3D 20 FB  :D3
CDA0 21 0A 0A 16 0A 0A CD 09 C0 03 2C 0A CD 09 C0 F1  :85
CDB0 87 C6 DE E5 C5 01 73 31 21 03 00 ED 79 09 44 4D  :9E
CDC0 79 21 03 00 09 44 4D ED 79 21 03 00 09 44 4D  :67
CDD0 3C ED 79 21 03 00 09 44 4D ED 79 21 03 00 09 44  :37
CDE0 4D ED 79 C1 E1 21 5E CE 22 A4 F6 21 20 00 22 A6  :67
CDF0 F6 AF 32 A8 F6 21 14 1D 11 48 CE 01 44 40 78 E6  :D1

Sum : B0 05 C6 B5 93 97 4C E3 E2 F0 12 88 85 0B 0A D7  :66

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
CE00 03 C6 A4 FE A7 20 02 3E A5 CD 31 CC 25 20 01 24  :4B
CE10 C5 06 70 CD 34 C0 C1 78 FE 21 D4 C7 CE 10 DF C9  :75
CE20 31 53 54 00 32 4E 44 00 33 52 44 00 34 54 48 00  :35
CE30 54 44 48 00 36 54 48 00 37 54 48 00 38 54 48 00  :4C
CE40 20 54 41 52 47 45 54 00 02 22 20 20 20 20 20 20  :CB
CE50 20 20 47 4F 4F 44 20 4C 55 43 4B FC 20 00 12 00  :E6
CE60 12 00 12 00 12 00 12 00 12 00 12 00 10 00 00 00  :8E
CE70 10 00 10 0F 0E 0F 10 00 0F 00 0E 0E 00 0E 10  :B3
CE80 12 10 0D 0F 11 0F 0C 0E 10 0E 0F 0D 0F 0D 0E 00  :D8
CE90 0E 10 0C 0E 10 0F 00 C5 7E 23 66 6F C9 3A 91 F6  :7E
CEA0 E5 3C 21 FC CE 23 23 3D 20 FB 7E 06 1C ED 49 05  :85
CEB0 ED 79 23 7E 0C 04 ED 49 05 ED 79 E1 C1 C9 00 00  :23
CEC0 00 00 00 00 00 00 00 E5 D5 C5 0E 00 3A A8 F6 5F  :C4
CED0 3C 32 A8 F6 16 00 2A A4 F6 19 E5 CD 9E CE E1 ED  :EB
CEE0 5B A6 F6 19 0E 02 CD 9E CE 06 1C 0E 04 ED 49 05  :C8
CEF0 AF ED 79 04 0C ED 49 05 ED 79 C1 D1 E1 C9 00 00  :02

Sum : C8 71 D2 17 24 3F 41 C2 4B 4C F5 64 6F E7 FC F1  :BB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
CF00 7D 02 38 02 18 02 DD 01 A9 01 7B 01 65 01 3E 01  :7C
CF10 01 01 0C 01 EE 00 B4 00 00 B8 00 00 BF 00 00 BF  :88
CF20 86 00 77 00 6A 00 5E 00 59 00 4F 00 47 00 21 A8  :7D
CF30 F6 7E E6 7F 77 CD C7 CE C9 0B 00 0B 00 0B 00 0E  :AA
CF40 0D 0C 00 0C 00 0C 00 11 11 0B 0B 10 10 0A 0A 0F  :AC
CF50 0F 0E 0E 0D 0C 0B 0B 0B 00 0B 00 0B 00 0B 00 0E  :94
CF60 0D 0C 00 0C 00 0C 00 11 11 0B 0B 10 10 0A 0A 0F  :AC
CF70 0F 0E 0E 0D 0C 0B 0B 0B 00 0B 00 0B 00 0B 00 0E  :B3
CF80 00 0E 0D 0E 10 12 12 12 00 0F 00 0F 10 11 00 0F  :BD
CF90 00 10 0E 10 0E 12 12 12 00 0D 00 0D 0E 0F 00 00  :B6
CFA0 00 0E 0D 0E 10 12 12 12 00 0F 00 0F 10 11 00 0F  :BD
CFB0 00 0E 00 10 00 0E 0E 0E 00 02 00 02 00 02 00 00  :4E
CFC0 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03  :17
CFD0 00 02 00 02 00 02 01 02 03 02 00 02 00 02 00 00  :12
CFE0 00 03 00 03 00 03 00 00 00 04 00 04 00 03 00 03  :17
CFF0 00 02 00 02 00 02 02 02 00 04 00 04 00 04 00 04  :1A

Sum : 1D F9 E4 FB 2E 4E 36 52 AD 75 92 7F A7 79 01 25  :A2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
D000 00 07 00 07 00 07 00 07 00 08 00 08 00 08 00 08  :3C
D010 00 07 00 07 00 07 00 07 00 04 00 04 00 04 00 04  :2C
D020 00 07 00 07 00 07 00 07 00 08 00 08 00 08 00 08  :3C
D030 00 07 00 04 00 03 00 07 07 08 07 08 07 08 07 08  :3A
D040 3A C7 AF 32 F2 F6 32 F3 F6 16 E4 CD C7 C7 16 00  :50
D050 CD C7 C7 C9 21 00 00 22 F0 F6 3E 01 32 00 F6 3E  :F2
D060 02 32 F4 F6 C5 06 1C 3E 08 ED 79 05 3E 0F ED 79  :69
D070 04 3E 09 ED 79 05 3E 0E ED 79 04 3E 0A ED 79 05  :1F
D080 3E 0E ED 79 04 3E 07 ED 79 05 3E 38 ED 79 C1 C9  :CC
D090 21 01 06 B6 80 23 36 01 11 F1 F6 01 0E 00 ED B0  :71
D0A0 21 01 01 22 82 F6 3E 32 32 86 F6 3E 03 32 90 F6  :D4
D0B0 21 39 CF 22 A4 F6 21 80 00 22 A6 F6 C9 01 9F 98  :45
D0C0 CD D1 D0 24 CD D1 D0 25 2C CD D1 D0 24 CD D1 D0  :51
D0D0 C9 D5 E5 F5 CD 3F C0 C5 44 4D ED 78 C1 CD 2E C0  :7B
D0E0 38 11 1A C5 44 4D ED 79 C1 F1 E1 16 01 CD 09 C0  :5F
D0F0 D1 13 C9 F1 E1 D1 C9 CD 71 C8 21 08 03 11 45 D1  :72

Sum : 4D 2C BE 89 EA 98 75 4C 38 CE 97 C7 B4 70 71 0B  :07

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
D100 0E 22 CD BF C0 3A 00 F6 21 BA 32 CD 8B C5 CD BD  :60
D110 C6 CB 6F C8 06 50 CD 34 C0 21 00 F6 CD BD C6 CB  :11
D120 4F 28 0C CB 57 20 01 35 CB 5F 20 01 34 18 D6 CB  :33
D130 57 20 06 08 7E C6 F6 77 08 CB 5F 20 C8 7E C6  :96

D140 0A 77 08 18 C0 57 45 4C 43 4F 4D 45 20 60 33 54  :74
D150 4F 20 60 66 46 60 55 4C 60 44 49 60 33 50 60 22  :CE
D160 53 60 11 59 60 44 84 53 60 66 20 57 4F 52 4C 44  :06
D170 FC 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 60 11 09 20 4C 45 54 84  :78
D180 53 20 53 54 41 52 54 7F 7F 7F 7F 0A 20 60 55 52 4F  :FE
D190 55 4E 44 20 20 60 07 03 30 00 CB 3D CC 2A 80 F6  :37
D1A0 11 C8 C3 01 66 60 3E 11 81 4F C5 D5 E5 CD E7 C0  :75
D1B0 E1 D1 C1 78 06 14 CD 34 C0 47 F5 07 07 07 C5 07  :E3
D1C0 07 07 C6 07 06 1C 0E 02 ED 49 05 ED 49 C6 F9 E6  :23
D1D0 03 04 0C ED 49 05 ED 49 C1 F1 C6 07 07 07 07 C5  :DD
D1E0 06 1C 0E 04 ED 49 05 ED 79 04 0C ED 49 05 ED 79  :09
D1F0 ED 79 C1 10 B1 CD 71 C8 CD 3D CC 0E 66 11 7E D2  :99

Sum : B9 52 02 A5 3A 47 38 07 FB 9F A4 28 59 1F FC E3  :2F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
D200 21 04 05 CD BF C0 3A 86 F6 21 07 33 F5 CD 8B C5  :99
D210 F1 B7 28 50 47 21 0B 08 7C FE 12 20 03 26 08 2C  :A4
D220 E5 CD 3F C0 C5 3E BA 44 4D ED 79 C1 2A F0 F6 23  :59
D230 22 F0 F6 C5 78 07 07 07 07 47 C5 E6 F0 F6 01 06  :40
D240 1C 0E 00 ED 49 05 ED 79 C1 78 C5 E6 03 06 1C 0E  :E2
D250 01 ED 49 05 ED 79 C1 CD BA CB C6 10 4F C5 CD 8B  :5B
D260 E1 24 10 B4 01 12 00 CD 3D CC CD 34 C0 0D 20 FA  :9A
D270 21 00 F6 34 21 F4 F6 34 7E FE 03 D8 35 C9 43 4F  :71
D280 4E 47 52 41 54 55 4C 41 54 49 4F 4E 53 FC 7F 7F  :E5
D290 7F 7F 7F 07 20 60 33 42 4C 4F 43 4B 20 4C 45 46  :99
D2A0 54 60 55 7F 7F 11 20 7F 11 20 7F 11 20 7F 11 20  :48
D2B0 7F 11 20 7F 7F 7F 7F 60 22 20 20 20 20 20 20 20  :3C
D2C0 20 42 4F 4E 55 53 20 20 60 07 20 20 20 B0 20 BE  :3C
D2D0 BF 00 21 0B 0A 11 04 D3 CD BF C0 21 21 D3 22 A4  :04
D2E0 F6 21 10 00 22 A6 F6 AF 32 A8 F6 01 10 80 CD C7  :89
D2F0 CE CD 34 C0 0D 20 F7 CD 3D CC 01 02 80 CD 34 C0  :CD

Sum : 7B FE AB DB 9B 19 D9 10 A9 74 FA 18 94 CF 36 52  :B6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
D300 0D 20 FA C9 60 22 0C F5 7F 09 01 60 66 20 47 41  :6A
D310 4D 45 20 20 4F 56 45 52 20 7F 09 01 60 22 0C F5  :3A
D320 00 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 00 12 00 0E 0E 0E  :D5
D330 0D 0D 0C 0C 0B 0B 0A 0A 09 09 08 08 07 07 07 07  :6A
D340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
D350 00 CD 82 CB CD 3D CC 01 0F 00 CD 34 C0 0D 20 FA  :E8
D360 21 F4 F6 35 C9 CD 54 D0 CD 3D CC CD F7 D0 3A 00  :9E
D370 F6 E5 D5 21 E7 DC 11 19 00 3C 19 3D 20 FC 11 0F  :8C
D380 00 19 7E D1 E1 B7 3A 00 F6 20 06 2C 32 00 F6 18  :D2
D390 3D E6 03 FE 01 CC 6C CD CD 6E CC CD 90 D0 CD FF  :CA
D3A0 C8 CD 12 C1 CD BA CB CD 45 C6 3A A2 F6 CB 47 C4  :3A
D3B0 E3 D3 06 21 CD 34 C0 3A 84 F6 B7 20 14 CD BD C6  :8D
D3C0 CB 77 CA D1 D3 3A 80 F6 FE 01 20 D5 CD 9A D1 18  :A4
D3D0 9D CD 51 D3 3A F4 F6 FE FF 20 BD 3E 02 32 F4 F6  :E8
D3E0 C3 D2 DC CD B3 C4 CD A9 C2 CD 5B C2 CD AA C5 CD  :B8
D3F0 2E CF CD 60 C4 C9 21 00 00 22 00 F6 22 F0 F6 22  :1A

Sum : 52 A0 CD A1 43 A3 32 BF E5 7E B7 52 27 FE 1A F2  :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
D400 F4 F6 C5 06 1C 0E 08 ED 49 05 AF ED 79 04 0C ED  :34
D410 49 05 AF ED 79 04 0C ED 49 05 AF ED 79 C1 CD 71  :C2
D420 C8 0E 66 11 DA D5 21 03 01 CD 9D D5 11 F8 D5 CD  :0B
D430 9D D5 CD 9D D5 11 LF D6 CD 9D D5 11 38 D6 CD 9D  :7F
D440 D5 CD 9D D5 11 59 D6 CD 9D D5 CD 7C CA 3E 99 C5  :42
D450 01 DF 30 ED 79 3E 9A 01 41 31 ED 79 C1 21 18 0A  :2B
D460 01 74 D6 09 ED 79 21 17 1C 22 80 F6 21 0F F7 22  :B7
D470 82 F6 01 1C 24 C5 CD A9 C2 C1 CD 34 C0 74 D5  :4E
D480 0D 20 F2 F5 C5 01 98 33 3E 20 ED 79 03 ED 79 01  :D3
D490 C0 33 ED 79 03 ED 79 C1 F1 11 85 D6 21 0E 02 0E  :1F
D4A0 66 CD 9D D5 16 02 0E 14 06 00 CD 74 D5 10 FB 0D  :13
D4B0 20 F6 15 08 7A FE 01 CC C6 D8 08 20 E9 21 0A 0E  :60
D4C0 06 03 3E 11 CD C9 CD A8 D5 3E 87 CD 74 D5 01  :72
D4D0 76 21 AF ED 79 03 ED 79 03 ED 79 11 21 D7 21 0C  :B4
D4E0 0C 0E 44 CD 9D D5 0E 00 06 10 CD 74 D5 10 FB 06  :E8
D4F0 0A CD 34 C0 3E 8A CB 59 20 02 C6 04 C5 01 E3 31  :7D

Sum : 00 0B 41 22 08 82 58 B4 E8 3A 68 D2 11 94 F3 FC  :F4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
D500 ED 79 C1 0D 20 E2 CD A8 D5 3E A7 CD C2 D5 11 D4  :AE
D510 D7 21 0C 07 0E 55 CD 9D D5 21 15 13 11 00 05 0E  :1A
D520 FF 06 1B CD 74 D5 10 FB 79 E6 07 47 3E 11 C6 0B  :11
D530 10 FC CD 09 C0 0D 20 E9 CD 71 C8 CD 90 D0 3A 00  :25
D540 F6 3D E6 1C 0F 0F 3C 32 A3 F6 CB 59 F1 C2 6C D5  :B4
D550 F6 CD E3 D3 06 3C CD 34 C0 CD 74 D5 3A 84 F6 B7  :FD
D560 28 EF CD 82 CB 0E 00 06 05 CD 74 D5 10 FB 0D 20  :98
D570 F6 C3 02 D4 CD BD C6 CB 77 CA 00 00 CB 6F 20 03  :48
D580 C3 96 D5 D5 C5 16 E6 CD C7 C7 CD D6 C7 CD D6 C7  :F3
D590 7A C1 D1 FE 20 C0 E1 CD 65 D3 C3 02 D4 C5 D5 E5  :E8
D5A0 CD BF C0 21 C1 C9 21 B9 31 11 0C 00 CB 6E 28 FB  :E5
D5B0 06 1C 3E 20 C5 44 4D ED 79 C1 23 10 F5 19 0D 20  :6B
D5C0 EF C9 21 28 30 11 0A 00 0E 09 06 1E C5 44 4D ED  :CA
D5D0 79 C1 23 10 F7 19 0D 20 F1 C9 05 98 60 55 03 98  :51
D5E0 02 01 60 44 03 98 60 33 05 98 60 22 05 98 60 11  :02
D5F0 98 01 01 60 11 03 98 00 03 98 02 01 60 55 03 98  :94

Sum : EF CE F1 C4 43 D0 37 03 9C 26 91 6F A4 C6 E4 CC  :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
D600 02 01 60 44 03 98 60 33 03 98 01 01 60 33 98 60  :FD
D610 22 03 98 02 01 60 44 98 01 01 60 22 98 60 55 03  :DC
D620 98 60 55 03 98 02 01 60 44 03 98 60 33 05 98 60  :BA
D630 22 05 98 60 11 05 98 00 03 98 02 01 60 55 03 98  :BB
D640 02 01 60 44 03 98 60 33 03 98 04 01 60 22 03 98  :92
D650 60 11 01 01 60 11 03 98 00 03 98 02 01 60 55 05  :D7
D660 98 60 44 03 98 60 33 03 98 02 01 60 22 05 98 60  :87
D670 11 98 01 60 77 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20  :6C
D680 31 39 38 35 00 4F 52 49 47 49 4E 41 4C 20 20 20  :8C
D690 42 59 20 48 2E 4B 4F 4E 4F 7F 20 58 31 2D 56  :61
D6A0 45 52 53 49 4F 4E 20 42 59 20 59 2E 54 41 4E 41  :56
D6B0 4B 41 7F 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 42 CD  :CD
D6C0 59 20 54 2E 4D 41 54 53 55 5A 41 57 41 7F 20 20  :77
D6D0 57 54 49 54 48 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20  :24
D6E0 4F 4B 4F 59 41 4D 41 7F 7F 60 22 05 20 4B 55 4D  :A3
D6F0 41 47 41 59 41 20 48 49 47 48 20 53 43 48 4F 4F  :3F

Sum : F5 0A E2 0E F4 DE DE 34 4F EB 7E 52 54 B0 CE 88  :37

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
D700 4C 7F 60 33 05 20 20 20 50 48 59 53 49 43 53 20  :06
D710 43 4C 55 42 20 3A 3B 3C 7F 60 33 14 20 3D 3E 3F  :F7
D720 00 86 20 C3 C1 D3 D4 20 86 7F 60 66 02 20 8A 8B  :F3
D730 7F 02 20 92 93 20 59 4F 55 20 4D 55 53 54 20 48  :B4
D740 41 56 45 20 84 46 4C 49 50 53 59 84 7F 60 07 02  :C8
D750 20 A0 A1 7F 02 20 A2 A3 20 4D 41 47 49 43 20 47  :2F
D760 4C 4F 56 45 20 85 85 85 85 84 59 4F 55 84 7F 60  :4E
D770 33 02 20 90 91 7F 02 20 92 93 20 4F 42 53 54 52  :E6
D780 55 43 54 4F 52 20 85 85 85 20 84 4F 42 53 4F 4E  :61
D790 84 7F 60 22 02 20 94 95 7F 02 20 96 97 20 4F 42  :D8
D7A0 4D 42 85 85 85 85 85 20 42 45 20 43 41 52 45 46  :50
D7B0 55 4C 7F 7F 7F 60 55 20 BA 42 4F 1E 55 53 20 DB  :AC
D7C0 20 42 4C 4F 43 4B 20 4C 45 46 54 20 BB 20 31 30  :32
D7D0 2D BE 20 BB 80 86 20 4B 45 59 20 46 55 4E 43 54 49  :15
D7E0 4F 4E 20 86 7F 7F 60 44 04 20 F6 F5 F7 F6 F5 F7  :CD
D7F0 F6 F5 F7 60 22 03 20 50 55 54 20 42 4C 4F 43 4B  :DB

Sum : F2 23 B3 E8 72 C9 DB DB 28 81 0F AD D8 2E E8 A6  :9A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
D800 7F 60 44 04 20 F4 37 F4 F4 38 F4 F4 39 F4 60 33  :3A
D810 04 20 F6 06 F5 F7 7F 60 44 04 20 F8 F5 F9 F8 F5  :26
D820 F9 F8 F5 F9 60 33 04 20 F4 20 43 54 52 4C 20 F4  :F3
D830 7F 60 44 04 20 F6 F5 F7 20 60 11 20 60 44 20 F6  :94
D840 F5 F7 60 33 04 20 F8 06 F5 F9 7F 60 44 04 20 F4  :CA
D850 34 F4 60 11 20 60 77 A3 60 11 20 60 44 F4 36 F1  :86
D860 7F 60 44 04 20 F8 F5 F9 20 60 11 20 60 44 20 F8  :9A
D870 F5 F9 03 20 60 22 47 41 4D 45 20 53 54 41 52 54  :5B
D880 7F 60 44 04 20 F6 F5 F7 F6 F5 F7 F6 F5 F7 60 33  :80
D890 04 20 F6 05 F5 F7 7F 60 44 04 20 F4 31 F4 F4 32  :91
D8A0 F4 F4 33 F4 60 33 04 20 F4 53 50 41 43 45 F4 7F  :99

D8B0 60 44 04 20 F8 F5 F9 F8 F5 F9 F8 F5 F9 04 20 60  :FE
D8C0 33 F8 05 F5 F9 00 D5 E5 C5 11 F1 D8 21 11 10 01  :BA
D8D0 07 12 11 F1 D8 21 11 10 CD BF C0 CD 34 C0 0D C2  :11
D8E0 D2 D8 11 F1 D8 21 11 10 0E 06 CD BF C0 C1 E1 D1  :99
D8F0 C9 18 2E 59 41 4D 41 47 49 53 48 49 00 CD BF C0  :27

Sum : 44 FE 40 BC 90 52 03 09 1A D9 5D 60 93 8D 85 DE  :5F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
D900 00 00 00 00 00 00 00 00 FE 00 00 00 00 00 00 00  :FC
D910 74 FC FB 7D EA D4 6A 1C 10 10 38 FE 38 10 10 00  :DA
D920 38 38 18 30 00 00 00 00 00 00 00 66 66 00 00 00  :84
D930 00 00 60 F2 9E 0C 00 00 54 AA 54 AA 54 AA 54 00  :4A
D940 00 00 03 0F 1D 18 3D 3F 00 00 C0 F0 F8 B8 14 BB  :EF
D950 00 00 03 0F 12 1B 32 32 00 00 C0 F0 78 78 74 78  :2F
D960 00 00 03 0F 1E 1E 3E 3E 00 00 C0 F0 F8 D8 4C 48  :2E
D970 00 00 03 0F 12 12 3B 32 00 00 C0 F0 48 48 DC 48  :07
D980 00 00 03 0F 1F 1F 3F 3F 00 00 C0 F0 F8 F8 F4 F8  :5A
D990 3F 3F 1F 1F 0D 02 00 00 F4 E8 D0 A8 50 80 00 00  :EF
D9A0 00 00 00 00 0F 30 44 50 00 00 0C 1A 32 E2 22 22  :51
D9B0 B0 A0 80 80 40 40 30 0F 11 12 14 12 20 20 00 00  :58
D9C0 DF DF DF 00 FD FD FD 00 D8 DC DA 04 FA FC FA 04  :1A
D9D0 DF DF DF 00 FD 55 2A 00 DA DC DA 04 FA 54 A8 00  :A3
D9E0 7F D5 AA D5 AA D5 AA D5 F0 58 AC 5C AC 5C AC 5C  :31
D9F0 AA D5 AA D5 7F 3F 00 00 AC 5C AC 5C F8 F0 00 00  :B4

Sum : 82 7B 33 33 85 3A D4 70 B5 20 48 52 24 20 38 3A  :8B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
DA00 00 3F 40 40 40 40 40 00 F0 08 08 08 08 08 00  :D7
DA10 40 40 40 40 3E 00 00 00 60 31 1A 2E 5E 7E 3E 1C  :4D
DA20 30 30 18 1C 3C 18 18 00 30 30 18 3C 1A 18 18 00  :FA
DA30 30 30 1C 7A 18 28 24 00 F8 F8 18 00 1F 1F 00  :9F
DA40 6A EE 80 21 6C 4D 69 00 30 B8 88 80 10 B0 00 68  :33
DA50 DC 86 26 72 32 00 00 00 10 98 C0 58 D0 00 00 00  :BC
DA60 00 00 60 00 0C 00 21 20 00 00 00 90 80 00 10 00  :D1
DA70 00 42 01 0C 40 00 00 00 00 30 08 00 40 80 00 00  :87
DA80 38 4C C6 C6 C6 64 38 00 18 38 18 18 18 18 18 00  :A0
DA90 7C 06 0C 30 60 C6 FE 00 7E 0C 18 30 0C 06 C6 7C 00  :00
DAA0 1C 3C 6C CC FE 0C 0C 00 FE C0 FC 06 06 C6 7C 00  :AE
DAB0 3C 60 C0 FC C6 C6 7C 00 FE C6 0C 18 30 30 30 00  :D8
DAC0 78 C4 E4 78 9E 86 7C 00 7C C6 C6 7E 06 0C 78 00  :48
DAD0 54 AA 56 AA 56 AA 7C 00 44 EE 7C 38 7C EE 44 00  :0E
DAE0 28 82 38 54 FE 54 28 10 00 10 54 38 C6 00 54 AA  :B3
DAF0 00 00 7E 00 F3 C3 C3 00 00 00 BC 30 3C 0C 3C 00  :B3

Sum : E6 37 24 C8 9B 2A A7 70 1A 57 0C 32 17 C7 7B 94  :81

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
DB00 3C 42 99 A1 A1 99 42 3C 38 6C C6 FE C6 C6 C6 00  :2A
DB10 FC C6 C6 FC C6 C6 FC 00 3C 66 C0 C0 C0 C6 3C 00  :90
DB20 F8 CC C6 C6 C6 CC F8 00 FE C0 C0 FC C0 C0 FE 00  :D2
DB30 FE C0 C0 FC C0 C0 C0 00 3C 66 C0 DE C6 66 3C 00  :62
DB40 C6 C6 C6 FE C6 C6 C6 00 7E 18 18 18 18 18 7E 00  :16
DB50 1E 0C 0C 0C 0C CC 78 00 C6 CC D8 F0 D8 CC C6 00  :8E
DB60 60 60 60 60 60 60 7E 00 C6 EE FE D6 C6 C6 C6 00  :98
DB70 C6 E6 F6 FE DE CE C6 00 7C C6 C6 C6 C6 C6 7C 00  :E8
DB80 FC C6 C6 FC C0 C0 C0 00 7C C6 C6 C6 D6 CC 7A 00  :AE
DB90 FC C6 C6 FC D8 CC C6 00 7C C6 C0 7C 06 C6 7C 00  :AD
DBA0 7E 18 18 18 18 18 00 C6 C6 C6 C6 C6 C6 7C 00  :2E
DBB0 C6 C6 C6 6C 6C 38 38 00 C6 C6 C6 C6 D6 FE 6C 00  :F2
DBC0 C6 6C 7C 38 7C 6C C6 00 C6 C6 6C 38 38 38 38 00  :70
DBD0 FE 0E 1C 38 70 E0 FE 00 00 18 18 00 18 18 00 00  :0E
DBE0 08 0C FE FF FE 0C 08 00 10 30 7F FF 7F 30 10 00  :A0
DBF0 10 38 7C FE 38 38 38 38 38 38 38 FE 7C 38 10 00  :44

Sum : 50 56 89 B0 3B 99 52 74 C6 EE 07 79 ED 24 28 10  :F6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
DC00 00 00 06 0A 12 14 24 24 74 EE DF DF 5F 0E 00 00  :0B
DC10 00 00 00 00 00 07 1E 10 6E FF FF FF FD F3 7E 00  :EC
DC20 00 00 00 C6 EE 6C 10 10 FD FE FD 74 7A 74 7A 00  :14
DC30 00 00 00 4C 74 5C 74 38 10 12 94 54 58 78 38 30 10  :1A
DC40 00 00 00 00 00 00 3C 10 DB DC 5C 00 3C 38 18  :76
DC50 00 00 00 00 04 08 6A 1C 18 3C 76 6A 74 6A 54 7A 34  :A6
DC60 00 00 00 00 00 00 4C 38 6C FA AE FA DE 74 18 00  :FC
DC70 00 00 00 00 48 24 24 00 FC FF AD 9D AE FC 78 00  :3F
DC80 00 00 01 03 07 0F 1F 3F 00 00 00 80 C0 E0 F0 F8  :80
DC90 07 07 07 07 00 00 00 C0 C0 C0 C0 00 00 00 00  :1C
DCA0 28 28 28 28 28 28 28 00 00 00 00 00 00 00 00  :3E
DCB0 00 00 1F 20 27 28 28 28 00 00 F0 08 C8 28 28 28  :16
DCC0 28 28 27 20 1F 00 00 00 28 28 C8 08 F0 00 00 00  :C6
DCD0 2E 2A 2A 2A 2A 2A 2E 00 E0 A0 A0 A0 A0 E0 00 00  :0E
DCE0 0C 1C 1C 18 10 00 30 F6 F6 F6 FC F6 F6 F6 00  :8C
DCF0 7C F6 F6 F6 F6 F6 F6 7C 00 FC F6 F6 F6 F6 F6 00 00  :86

Sum : 0D 93 04 3A 2D 2C 9B 73 2A 3D 63 03 7D 3B 2E 7C  :74

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
DD00 00 A0 57 10 64 5D 02 A1 C5 00 A9 36 4A 86 0D 71  :5D
DD10 00 00 00 00 94 55 A4 C9 19 21 00 00 00 00 0E 20  :C5
DD20 00 01 00 02 00 04 40 00 67 35 39 0C 
```

リスト2 "FLIPSY-X1"

```
Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
E000   00 B9 54 B2 32 22 12 01 D8 B9 04 62 6D 94 52 AB  :1B
E010   94 62 6D 94 12 8B 41 00 00 00 B4 BA 2A 9A B8 18  :D7
E020   00 80 10 04 82 16 FC C3 36 F8 01 0F 60 00 00 11  :9A
E030   B1 21 00 55 98 48 A7 A1 41 00 00 00 03 0C 00 00  :9F
E040   00 00 01 18 80 07 FE F9 24 B3 23 00 38 8A 48 CA  :65
E050   93 43 00 00 00 04 02 00 00 00 00 00 10 20 00 00  :3C
E060   00 11 00 00 00 4A 75 65 AA 8A 6A 10 68 35 44 16  :DA
E070   0D DD 0E 00 AE 67 42 74 15 11 71 00 00 00 75 CA  :99
E080   29 97 13 B2 04 02 00 FC 03 00 FC 03 00 FC 03 00  :88
E090   FC 03 00 5A 00 00 00 B4 87 53 57 75 83 00 C0 39  :2F
E0A0   90 40 29 94 42 29 94 42 29 94 42 29 61 0C 0C 0C  :7B
E0B0   71 C1 43 11 91 C5 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :DC
E0C0   00 00 00 00 00 00 31 52 32 12 46 B9 29 79 95 11 00  :0E
E0D0   E0 5F 02 A5 5F 0A A5 56 AA 85 42 EE 07 00 4A 00  :FA
E0E0   00 00 C4 CA C6 58 55 64 00 08 00 FC 40 08 94 42  :87
E0F0   29 10 02 3F 00 10 00 39 00 00 00 29 76 65 97 44  :A2
-------------------------------------------------------------
Sum : 14 F7 27 16 88 5A 8D 4E A1 B9 47 18 F4 23 60 49  :7E

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
E100   11 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 02 10 80 00  :A4
E110   14 11 22 33 A3 B2 A7 41 42 43 68 B1 D6 03 8C 1F  :D9
E120   03 3C C0 F8 31 C0 6B 8D 10 CA 00 00 00 63 76 65  :F8
E130   5A C4 11 00 00 00 FF 08 00 00 10 FF 00 00 00 7F  :C4
E140   0C 00 33 48 A5 32 67 C6 31 AA 26 91 90 00 01 90  :3E
E150   00 08 9D 07 0F 90 00 39 10 02 08 61 31 00 00 B8  :E8
E160   1A 95 23 22 21 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :15
E170   00 00 00 00 16 B5 75 25 78 95 45 A1 71 41 00 A0  :AA
E180   59 DA A5 41 BA 25 58 DA A5 41 BA 85 19 17 00 00  :7F
E190   00 63 38 A6 A8 36 A4 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :C3
E1A0   00 00 00 00 00 00 11 42 00 00 81 91 41 A6 76 46  :08
E1B0   00 E0 7F 0A A0 FE 08 A8 3E 3A 26 48 FE 05 10 2A  :DA
E1C0   00 00 00 43 CA 51 AA A8 C7 00 01 10 70 81 10 08  :91
E1D0   81 10 08 81 0E 08 80 00 14 00 00 00 32 87 54 2A  :FB
E1E0   A9 B1 20 40 02 04 D7 1B 24 41 12 2E 8D 12 0A 01  :01
E1F0   10 11 2A 00 00 98 54 52 95 15 61 00 60 72 A6 C1  :CD
-------------------------------------------------------------
Sum : 3B 9D 94 91 9B 37 58 D3 82 1F C0 DF F1 05 1D 4F  :9C

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
E200   1A A8 E1 32 26 66 62 BC 03 00 31 00 00 00 22 38  :0D
E210   B6 36 83 43 01 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :BB
E220   00 10 80 36 16 55 14 A5 95 45 26 65 24 03 6C 60  :42
E230   0C 83 19 00 00 00 98 C1 30 06 36 C0 31 00 00 00  :5E
E240   82 A6 36 AA 6A 3A 0E 77 E6 F3 9C 99 0C C3 30 99  :D7

E250   39 C9 07 EE 70 37 00 00 00 CA 8A 67 C6 26 85 00  :CA
E260   50 A9 00 A0 56 00 50 A9 00 A0 56 00 50 A9 98 00  :6F
E270   00 00 32 28 B1 91 41 21 01 48 36 4E E6 4D C2 85  :45
E280   0E 8E E6 63 8C 13 82 31 00 00 00 63 58 74 37 A5  :42
E290   A1 00 B0 DB 00 B0 DF 40 B0 DF 00 B0 DD 10 00 09  :30
E2A0   11 00 00 00 73 68 74 76 56 91 00 A0 5F 08 E1 76  :1B
E2B0   00 00 00 6E 87 10 FA 05 00 41 00 00 00 38 58 83  :58
E2C0   88 A3 53 F8 A1 5F 00 B0 DF FB BD DF FB 0D 00 DA  :7E
E2D0   85 1D 11 0C 0C 0C 33 1A CA C1 3A AA 60 E0 70 68  :AB
E2E0   30 D2 AE 01 42 FD 47 40 76 05 11 71 00 00 00 93  :07
E2F0   A8 57 C9 C6 45 07 71 10 B0 81 70 08 00 10 0E 81  :A3
-------------------------------------------------------------
Sum : 8C 00 DD 82 D8 6F 67 69 84 E3 B7 28 4C A3 8B B3  :75

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
E300   0D 08 8E E0 41 46 95 00 81 98 43 9A 29 B2 07 E0  :57
E310   00 DC 80 27 30 83 19 C8 01 3E 30 07 E0 41 00 00  :AE
E320   00 66 79 B7 5A B5 24 00 70 77 77 07 00 DD DD DD  :C5
E330   00 70 77 77 07 00 14 47 31 00 B7 C7 57 CA C4 C1  :15
E340   00 00 00 0E 86 61 98 87 6D D8 E6 78 00 00 00 68  :1F
E350   B4 B7 0C 44 B5 B6 74 45 75 00 E0 33 A0 04 41 08  :54
E360   44 40 82 E4 33 00 00 00 66 C1 1A 0C 56 AA 0C 23  :99
E370   88 59 00 C0 31 B2 24 4D 92 25 49 92 24 49 1C 03  :13
E380   00 72 C1 CA 0C 33 69 0C 12 66 98 0A 24 60 96 24  :09
E390   59 9A 24 69 96 24 59 1A 04 19 71 42 79 0C B1 3A  :ED
E3A0   0C 1A AA CA 00 20 42 22 24 42 3E 24 72 22 24 42  :E0
E3B0   A2 07 00 C4 84 98 0C 16 A3 97 34 95 48 77 77 55  :39
E3C0   71 77 00 70 27 41 75 57 14 75 07 00 5A 11 17 0C  :AA
E3D0   79 B1 C5 35 75 B8 00 24 01 21 80 01 90 00 12 42  :02
E3E0   42 18 09 09 21 61 17 9A 0C 91 1A 0C 11 C1 13 00  :77
E3F0   F0 FB 00 E0 FF 00 F0 7F 00 E0 FF 00 00 00 AA 22  :E4
-------------------------------------------------------------
Sum : B0 A2 E9 7A 53 B0 A2 1A FB 6D E5 CD CC 68 D9 79  :14

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
E400   38 0C 28 11 18 C2 C7 1A 04 02 00 24 A5 52 2A A5  :28
E410   54 4A A5 24 00 40 20 74 C2 19 0C 11 C1 66 34 A7  :35
E420   B8 0A A0 00 11 01 00 00 80 88 00 00 00 44 04 00  :1A
E430   C7 64 67 0C C1 83 66 14 1A CA 00 08 20 00 08 20  :90
E440   00 08 20 00 08 20 00 08 00 11 82 64 76 0C 75 7A  :C0
E450   13 C6 CA 44 14 11 44 14 11 44 14 11 44 14 11 44  :8B
E460   14 11 51 C6 0C 0C 5A A5 0C 11 1A CA 00 E0 7D 90  :41
E470   04 40 56 21 41 92 04 7F 00 00 00 6A 52 62 BA 0C  :F5
E480   11 C1 65 C5 68 62 04 00 6A 05 00 FF 07 00 95 0A  :DE
E490   00 FC 0F 00 11 C5 17 0C 21 3A 0C 13 5A CA 00 00  :A2
E4A0   04 00 40 40 00 00 04 00 40 00 00 00 3A 81 8A    :0D

E4B0   0C 11 21 0C 85 57 C9 00 60 D5 02 81 5A 02 81 46  :CA
E4C0   02 81 5A 02 01 00 A2 51 B7 0C 0C 45 1A 52 18 A8  :13
E4D0   00 00 08 80 00 09 A0 00 0C 80 00 08 80 00 00 A4  :E9
E4E0   64 68 0C C1 1A 0C 75 66 86 03 5C 80 E8 00 11 04  :FC
E4F0   42 20 88 00 17 01 3A C0 75 C4 17 0C 0C 51 99 A3  :F1
-------------------------------------------------------------
Sum : FF B0 90 C0 83 E9 C8 65 66 3A 49 52 DB 07 80 93  :C8

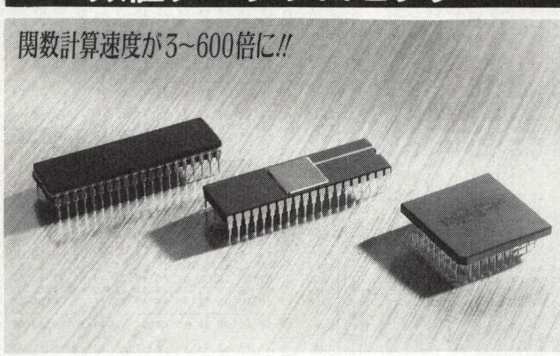
Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
E500   66 38 97 FE F0 07 3E C0 01 08 00 00 00 00 61 38  :CA
E510   C8 31 C4 26 78 A1 4A 9A 61 C5 6A 01 C8 39 04 42  :B8
E520   08 41 18 82 10 42 20 9C 13 00 43 A4 17 0C B1 A1  :60
E530   3A 12 C9 5A 00 80 10 90 00 09 90 00 09 90 00 09  :CA
E540   08 01 00 27 31 35 3A C1 1A CA 33 75 B5 50 81 19  :BC
E550   54 81 19 00 A0 6A AE A2 4E A4 06 00 28 26 36 0C  :D0
E560   64 58 98 16 46 7A 00 80 7F 08 84 9E 08 81 07 20  :03
E570   01 1E 00 00 00 19 15 25 35 54 18 0C 64 45 55 04  :21
E580   20 22 20 08 0B FD 03 02 20 08 06 C0 20 18 1A 69  :20
E590   0C 0C 0C C1 CA 11 67 C7 00 00 00 0C 23 49 92 C4  :BC
E5A0   30 92 24 49 0C 03 00 31 82 55 88 34 15 C5 17 C7  :BA
E5B0   7A 00 10 04 92 24 49 92 44 51 14 45 51 04 01 00  :63
E5C0   74 72 B5 29 CA 35 C8 33 15 95 40 00 0A 40 40 00  :32
E5D0   0A 42 50 00 02 02 50 00 02 21 72 69 0C 11 35 A6  :E6
E5E0   B5 26 7A 02 30 20 18 82 21 78 F3 21 10 02 01 1B  :1C
E5F0   00 00 41 44 68 0C CA C1 56 94 A6 49 02 80 00 14  :F3
-------------------------------------------------------------
Sum : 3A 4E 0D C2 66 34 62 90 05 10 FF DC 02 0E 63 36  :7C

Add    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
E600   00 10 14 81 28 08 00 28 00 01 40 19 44 97 0C 96  :D4
E610   11 CA C2 43 98 4B 5C 81 02 50 00 62 03 36 61 03  :F1
E620   12 61 3F C0 14 C5 79 0C 0C 99 7A 33 63 C3 00 00  :48
E630   C0 BC 03 00 00 CC 3B 00 00 C0 FC 03 00 1A 14 17  :8A
E640   0C CA 65 68 B2 B5 B8 FF F7 F3 1F FE E0 0F 7F 30  :66
E650   83 03 18 80 01 00 59 A1 A4 0C 1A 14 0C 11 95 57  :00
E660   00 00 00 00 00 00 00 A0 AA 00 00 00 00 00 00 72  :BC
E670   76 48 7A 3A 36 18 12 33 B8 00 E0 7F 02 64 5E 26  :06
E680   25 50 FE 05 40 FF 07 00 55 A1 B1 C1 81 A5 AB 61  :55
E690   71 91 00 00 00 FC 09 00 00 C0 9F 00 00 00 FC 09  :6B
E6A0   00 6A 83 86 89 CA 84 87 14 17 1A 12 27 11 12 A7  :19
E6B0   43 00 47 02 3C 47 42 18 04 40 11 B4 35 66 93 83  :23
E6C0   CA 37 39 9A 00 ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **  :D4
-------------------------------------------------------------
Sum : 8B 8E 10 CD C2 BD 09 C7 78 61 4A C9 75 4A 3C 63  :8F
```

E6C4H～F5FFHはすべて00Hです。



数値データプロセッサー



NUMERIC DATA PROSSESOR
通常N・D・Pと呼びます。インテル8086系CPUの副プロセッサーとして関数計算、べき乗、指数等をハード的に処理する為、取付けるだけで関数計算が超高速になります。NDP用プログラムはN88BASICはROM内に有り、ディップスイッチの変更のみで使用可能となります。
又、ロータス123、マルチプランV3.0以上は内部パラメータの変更にて使用可能となります。比較はプログラムにもよりますが3倍～600倍です。

◆◆当社で格安にて販売(すべて送料込の価格です。)◆◆

NDP	クロック	純正品対応表(価格)	対応機種	当社価格
8087-2	8MHz	PC-9807 (¥82,000)	E/F/M/VM/VF/UV	¥30,000
8087-1	10MHz	PC-9801-22/33(¥82,000)	VM/UV*注1	¥40,000
80287-8	8MHz	PC-98-XA-03 (¥90,000)	980IXA/VX/XL	¥45,000
80287-10	10MHz	PC-98-XL-03 (¥90,000)	980IVX2I	¥65,000
80387-16	16MHz	予価 (¥138,000)	980IXL²	¥120,000

いずれの機種も(U2を除く) NDP用ソケットが用意されて、取付は非常に簡単です。又は8086系CPUを用いる他のパソコンも使用可能です。

注) いずれもPC-980IU2には取付は出来ません。 注1) 8087-1(10MHz)を10MHzとして動作させるには別売のスーパーチャージャーセット(¥39,800)が必要です。(各機種用が有りますので、取付に際しご相談下さい。)

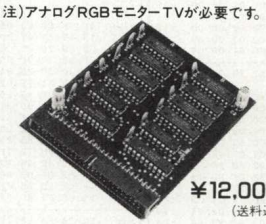
4M RAMカード
◎IOバンク
◎1Mbit DRAM
◎他社カードと混在可



¥85,000
(送料込)

F2用2HD/2DDFDキット
PC-9801F2の2DDドライブを2HD/2DDドライブに変換するキットです。
FD2台とインターフェース込
¥74,800(送料込)

16色カラーカード
◎PC-9801VM/VFに取付可能
◎PC-9801-24コンパチブル
◎4096色中16色表示が可能
注)アナログRGBモニターTVが必要です。



¥12,000
(送料込)

128K RAMカード
◎内部増設用
◎U2/UV2/VF2用
¥8,000(送料込)

プリンタースタンド(10インチ用)
紙ホルダー付



¥3,500(送料込)

上記の製品はすべて通信販売致します。ご注文は現金書留にて住所・氏名・個数・機種を明記の上〒101千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)(株)富士音響まで。銀行振込の場合、住友銀行神田駅前支店当座268118(株)富士音響まで。(銀行振込の場合、受領書又はコピーを当社へお送り下さい。)¥5,000以上送料無料、¥5,000以下送料500円。

☎(03)255-7846
FAX(03)251-7849
(株)富士音響 マイコンセンターRAM
〒101/東京都千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F

I/Oプラザ

▶え～現在私は，「FM活研」の「BASE-09」を使ってプログラムを作成したりしています．なかなか使いやすいツールなので重宝しているのですが，残念ながらDISKが使えません．そこで，自分なりにドライバ・ルーチンを作ろうとしたのですが，どこをどうやって作ったらいいのか，よく理解できません．ここでみなさんに相談なのですが(？)どなたか，ドライバ・ルーチンを作ったかた，もしよろしかったら，それを譲

全二重2,400bps
PV-A2400
V.22bis規格と高速通信の側面



■アイワ　上田順祚

300bpsのスピードでスタートしたパソコン通信は，短期間のうちに1,200bpsの時代に移行し早いテンポでより高速化が進められています．この高速化の要求に答えてアイワより2,400bpsのモデルPV-A2400が11月に発売されました．

PV-A2400はCCITT（V.22bis，V.22，V.21），Bell（212A，103）の2つの規格を持ち300bps，1,200bps，2,400bpsの回線で使うことができます．

V.22bis規格について

PV-A2400モデムに搭載されているCCITTのモデム規格V.22bisは高速2,400bpsの全二重通信のために1984年にCCITT（国際電信電話諮問委員会）で標準化されたものです．

V.22bisは2,400bpsと1,200bpsの2つのモードを持っています．低速モード（フォールバック・モード）では今まで使われている1,200bps（V.22）と互換性があります．通信時2,400bpsか1,200bpsかを判別するためにハンドシェイク時にS1信号を使っています．S1信号は〝0011〟の繰り返しパターンで2,400bps通信のハンドシェイク・シーケンスとリトレーン・シーケンス時だけ送信されます．相手側からS1信号がない状態ではV.22と同じで1,200bpsのスピードに切り替わり通信ができることになります．また，V.22bisの高速モードはアメリカでも同一規格が使われておりフォールバック・モードではBELL規格の1,200bpsとも互換性があります．

V.22bisは全二重動作ができます．電話回線上で2つの周波数に分けられたキャリア（呼び出し側1,200Hz，応答側2,400Hz）を使い全二重の動作をしています．これは今までの1,200bps（V.22）と同じですが変調方式にQAM（Quadrature Amplitude Moduration）直交振幅変調を使っているのがV.22bisの特徴です．簡単にいうとQAMは位相の変化と振幅の変化を同時に使った変調方式といえます．送信データの4ビットを1単位にもとめて，この組合わせでできる16種類の信号に変換して通信を行なうものです．この16種類の信号はQAMで直角格子上に配列しているため，直角格子変調とも呼ばれています．1秒間に600の信号を送ることで，1つの信号が4ビットに対応しているので，600×4＝2,400（bps）の通信ができます．1秒間に600回の信号の変調を行なうことを600ボーと呼んでおり，V.22bisの高速モードでは600ボーで2,400bpsの通信が，低速モードでは1つの変調信号が2ビットに対応しているので600ボーで1,200bpsの通信をしていることになります．QAM方式の使用でボーレイトが同一なため電話の通話帯域内で2,400bps全2重の高速伝送ができるようになっているのです．

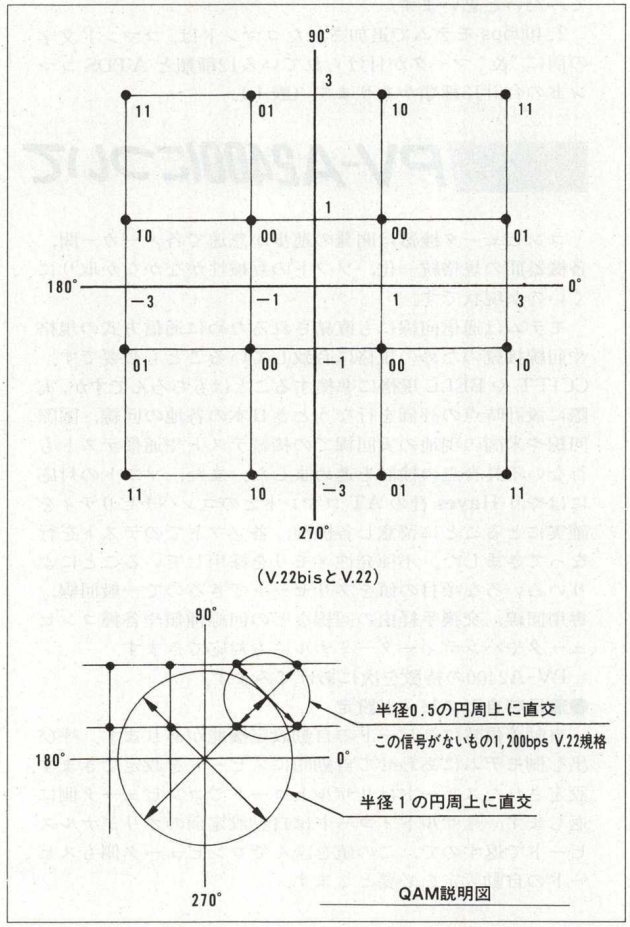
V.22bisではこの他にも変調波から同期信号の抽出を正確にするためのスクランブルの内蔵，回線上の振幅歪，郡遅延歪を除去するための各種等化器の内蔵，各種テスト機能の内蔵を規定しています．

モデムLSIについて

INTEL89024モデムチップ・セットはアナログ信号処理部分を受け持つ89027とデジタル信号処理部分を受け持つ89026の2チップから成っています．アナログ部とデジタル部を別チップに分離することによりお互いの干渉がなくなり特性の良いモデム動作ができます．

アナログ・フロントエンド部の89027は電話回線とアナログ信号の受渡しやDTMFダイヤリングなどのコントロールを行ないます．送り出し信号と相手からの受信信号を分離するハイブリッド回路やスイッチドキャパシタを使った正確なフィルタ群，自動利得調整アンプ等種々のアナログ信号の処理回路を持っています．このLSIのコントロールは89026からの制御信号で動作しています．

図1　QAM信号スペース・ダイヤグラム



ってもらえませんでしょうか．「バカやろう，そんなものも作れねぇのか．しようがねえからくれてやるよ」という人は，次の住所に連絡してください．〒300-27　茨城県結城郡石下町崎房657　篠崎昌弘
（今どき「BASE-09」使ってる人なんかいるのだろうか）

V.22bis	2,400/1,200bps (QAM)
V.22	1,200bps (QPSK)
V.21	300bps (FSK)
BELL 212A	1,200bps (QPSK)
BELL 103	300bps (FSK)

各規格に対応したフィルタのセット周波数の適正化など多くの切り替え機能を内蔵しています.

デジタル信号処理を行なう**89026**は16ビットのマイクロプロセッサです. このチップは**8096**をベースにA/Dコンバータを内蔵した専用の高速型プロセッサでDSP (DIGITAL SIGNAL PROCESSING)機能を持っています. 内蔵のA/Dコンバータは高速逐次変換型で10ビットの分解能を持ち, 受信したアナログ信号波をデジタル処理できるように数値に変換しています. モデム信号の復変調動作はDSPアルゴリズムにより高い信頼性を実現しています. プロセッサ内部では種々の処理機能があり, コマンド・インタープリタ, FSK変調部, 各種トーン・ジェネレータ, QAM/QPSK変復調部, DAA制御部等があります. それぞれの機能はROM上に書かれたファームウェアによって作り出され**図3**のようになっています.

ATコマンド

ATコマンドについては以前に紙面で解説されているので, 今回は2,400bpsモデムに関係するコマンドを取り上げてみたいと思います.

2,400bpsモデムで追加されたコマンドは, コマンド文字の前に〝&〟マークが付けられている12種類とATDSコマンドの合計13種類があります (**表1**).

PV-A2400について

コンピュータ機器は開発の進歩が急速で各メーカー間, 各機器間の規格統一化, ソフトの互機性がなかなか取りにくいのが現状です.

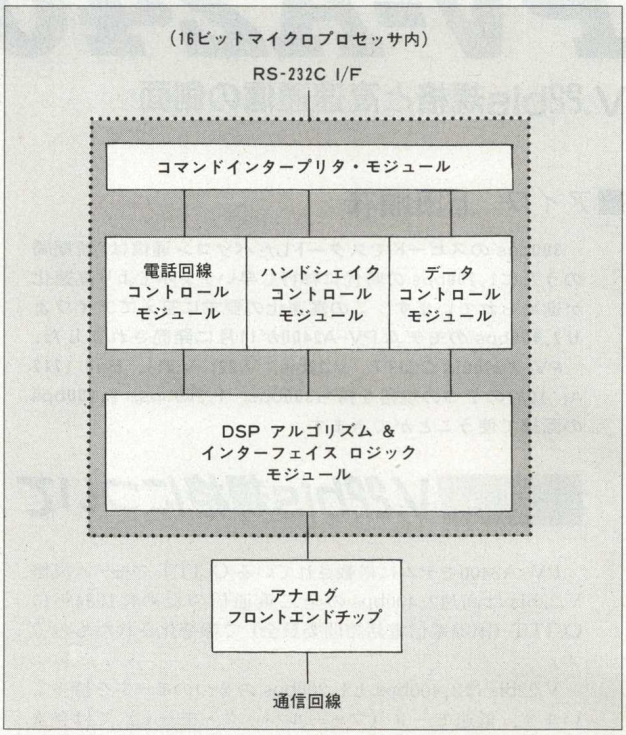
モデムは通信回線にも直結されるために通信方式の規格や回線接続のための規格に合致していることも必要です. CCITTやBELL規格に準拠することはもちろんですが, 実際に設計時点の評価を行なうとき日本の各地の回線, 国際回線や米国の現地の実回線での接続テストや通信テストも行ない不具合点の検討を進めました. また, ソフトの対応にはやりHayes社のATコマンドとのコンパチビリティを確実にとることに留意し各機種, 各ソフトでのテストを行なってきました. 不揮発性メモリを採用していることによりいろいろな項目の値をプリセットできるので一般回線, 専用回線, 交換手経由の回線などの回線種類や各種コンピュータやハンディーターミナルにも対応できます.

PV-A2400の特徴を次にあげてみます.

●着信時自動スピード設定

自動着信時にスピードの自動設定機能があります. 呼び出し側モデムにあわせて自動的にスピードを設定できます. 設定されたスピードはリザルトコードでコンピュータ側に返します. リザルト・コードは自動設定前のオリジナルスピードで返すので, この値を読んでコンピュータ側もスピードの自動設定を必要とします.

図2 ファームウェア構成図



●先使い優先機能

一本の電話回線にモデムと電話機が接続されている場合など, 先に使っている機器が優先して継続使用できる機能です.

データ通信中にモデムに接続した電話機をオフフックしてもノイズでデータが壊れたりすることがありません. また通話中にモデムに切り替わることも防止できます. 前面のディップ・スイッチによりモデム優先することもできます.

●アダプティックダイヤリング機能

ダイヤル接続時パルスダイヤル回線かトーンダイヤル回線かを自動的に判別してダイヤルできるアダプティブ・ダイヤリング機能を持っています. 全面のディップスイッチによりパルスダイヤルのスピードを20ppsと10ppsに切り替えて使えます.

● AC100V電源内蔵

AC電源により安定な電源供給を確保しています. また, 業務用に充分に耐える大夫なスチール製キャビネットを採用し, 発熱や不用輻射を押え外部からのノイズを遮蔽します.

2,400bps高速通信の側面

300bpsから1,200bpsへ通信スピードが移行し始めたのは昨年 (1986年) の夏ぐらいからだと思います. その当時1年たったらパソコン通信界はどのくらい1,200bpsへユーザーが移っているだろうかと話し合ったことがあります. きっと40%ぐらいは高速化されるのではないかとなっていました. しかし現実にはもっと早いスピードで1,200bpsへの移行が行なわれました.

1,200bpsモデムのマスプロダクションによる低価格化が普及を大きく支える結果となりました. 一度高速1,200bpsのスピードを使うとその小気味良さがたいへん魅力的で高

▶「ビッチャー鹿取」王監督
「新機種 PC-9801○○○」NEC広報部

(K. K. Part 2)

速の虜になります．もちろん経済的な効果も充分です．ディスプレイ上で文字を読むとき300bpsで読みやすいスピードと言われていましたが，訓練の結果は大したもので1,200bpsのスピードで文字を普通に読める人が大勢いるようです．

パソコンの画像通信などが盛んになってきた今日，大容量のファイル転送が必要になってきて，ますます高速化の要求が高まってきています．次のステップはやはり2,400bpsの全二重方式（V.22bis）です．電話回線の帯域内で通信できる帯域分割型の全二重方式では最高速となります．これ以上の高速通信では業務用に使用われている半二重方式やエコーキャンセラ方式となり，4,800bps以上では必ずプロトコルを内蔵した形式のモデムになってくるでしょう．

2,400bpsに高速化したときに現在考えられるメリットと問題点をあげてみたいと思います．

●通信ソフトに関して

今まで2,400bpsのモデムが少なかったせいもあると思いますが，市販通信ソフトでそのまま2,400bpsの通信ができるものは30%程度とまだ低いようです．しかし，登録時にコマンドを追加したりモデムの初期設定値を変更することで，9割以上のソフトは使えます．

●ホスト局の高速対応

現在のホスト局で2,400bps高速対応をしている局はまだ数えるほどしかありませんが，実際には殆どの局が検討を進めているようです．是非早い対応をお願い致します．

●通信コスト・情報コスト

回線使用料も情報取得料も現在の体系は計時課金方式となっています．高速化により短時間で必要な情報量を得られるのですから，電話料も取得料も安くなります．

●エラー率について

パソコン通信で確保したいエラー率は，一般的には10^{-5}あれば充分なレベルと言われています．エラー発生の原因は電話回線のロス，郡遅延と雑音の混入にあります．モデムで1,200bpsのQPSKと2,400bpsのQAMとの雑音に対する比較（10^{-5}の値）を示します．

1,200bps（QPSK）	SN 8dB
2,400bps（QAM）	SN 16dB

この値からみて2,400bpsは1,200bpsに比べて8bB SNマージンが少ないことになります．NTTの一般回線ではノイズレベルが絶対レベルが−64bBm以下を目標にしているので，モデムの通信レベルが−30dBmであれば18dBのSNマージンが，−40dBmであっても8dBのSNマージンがあることになります．この値からみてもデータの信頼性は充分確保できそうです．

フィールド・テストでは大阪-東京間，ノイズが多いと言われる川口-東京間もエラーの発生もなく良好な通信ができます．

図1　追加コマンド

不揮発性メモリ操作コマンド	
&W	不揮発性メモリへコマンドの書き込み
&Z	不揮発性メモリへ電話番号の書き込み
&F	リセット　不揮発性メモリは工場出荷時の初期値に再書き込みする
ATDS	メモリ電話番号ダイアル
同期通信に関するコマンド	
&M1	非同期モードで通信を開始し接続後，自動的に同期モードに切り替わる
&M2	メモリ・ダイアルをして接続後，自動的に同期モードに切り替わる
&M3	回線接続後データ・スイッチを押すと自動的に同期モードに切り替わる
&X0	モデムから同期用送信クロックを供給
&X1	パソコン側から同期用送信クロックを供給
&X2	受信キャリアから同期用送信クロックを生成
RS-232C信号線制御コマンド	
&C0	DCDが常にON状態に固定
&C1	キャリア検出によりON （同期モードはすべて&C1とする）
&D0	DTRを無視する
&D1	DTRがONからOFFでモデムがコマンド・モードとなる
&D2	DTR ONからOFFで回線を切りコマンド・モードとなる DTR OFF時は自動着信はしない
&D3	DTR ONからOFFで初期化の状態となる
&R0	同期モード，データ通信状態でRTS ONより設定時間（S26レジスタの値）だけ遅れてCTSが応答する
&R1	DSRはRS-232C規格に従って動作
ガードトーンに関するもの	
&G0	ガード・トーンなし
&G1	550Hzのガード・トーンがある
&G2	1,800Hzのガード・トーンがある
回線の種類に関するもの	
&L0	一般電話交換回線用
&L1	専用回線用（データ・スイッチなどで直接接続できるモード
テスト・モードの設定に関するもの	
&T0	テストの終了
&T4	リモートデジタル・ループバックテスト要求をローカルモデムにセットする
&T5	リモートデジタル・ループバックテスト要求をされても受け付けない

New Products

ワープロ
PWP-NT

■PWP-NT『ワードバンクノート』は市販プリンタに接続することにより，本体を小型・軽量化したパーソナル・ワープロ．

《特徴》

▶プリンタ分離によって本体をA4サイズにコンパクト化▶ESC/P，PC-PRシリーズのプリンタに対応▶オプションの通信機能によりパソコンへのデータ転送やBBSなどへのアクセスができる▶住所録，スケジュール管理機能を標準装備▶A4サイズに40字5行の液晶ディスプレイを内蔵▶200文字までのひらがなを一括漢字変換▶第2水準漢字ROM実装▶英文ワープロ機能内蔵▶ICカードによる外部データ記憶ができる▶50音，JISキーボード切り換え機能▶寸法，重量：297×216×28mm，約1.2kg．

《価格》　本体　¥69,800
8KバイトICカード　¥ 3,000
32KバイトICカード　¥ 6,000

《問い合わせ先》セイコーエプソン㈱
〒392 長野県諏訪市大和3-3-5
☎（0266）52-3131



X68000 翻訳ヘルパー

翻訳や英語の予習に強い味方



■パラフレニア峰

このプログラムはX-BASICで組んであります．そのために処理速度が遅く，どうかと思ったのですが，一応投稿してみました．試作版とでも思ってください．

しかし，アルゴリズムは強力で，Cコンパイラで組み直すことも考えています．またディスク2枚使用時，3～4万語入ります．



システム構成

当然X68000が必要です．その他にプリンタが必要です．ここではCZ-8PK6（シャープ）を使いました．

なお，プリンタがないと英字プリントアウト・プログラムは動作しません．

このプログラムは，次の3つの部分からなります．

❶英文プリントアウト・プログラム
❷ TV英和辞典
❸英和辞書制作プログラム



英文プリントアウト・プログラム

まず，英文をキー入力します．英文は3万文字まで入力できます．英文入力終了後，プログラムは英文から文を1つ取り出しては，その文と，その文の中の登録単語の訳を印字していきます．これは英語の本，訳のノート，単語帳の3つを兼ねており，翻訳活動や英語の予習に便利です．

処理速度は遅いので，日曜の朝にでも英文を入力し，一日中走らせておくだけの気の長さが必要です．

このプログラムでは，前置詞，代名詞などのわかりきった単語は飛ばして処理されます．

なお，過去形，複数形の処理をしているので，たとえば，

```
dummy
dummyed
dummyd
dummys
```

の区別はつけていません．

また，入力時，出力時の改行にハイフンは使いません．

英文プリントアウトプログラム画面

```
＜　英文プリントOUTプログラム　＞

まず、英文を入力して下さい。英文は、一度に
3万文字まで入力出来ます。改行の為に、単語が
切られてしまう時にも、ハイフォンで繋がないで
下さい。
プログラムは、英文の最初から、一文取り出し
ては登録単語を見付け、その訳もプリントOUT
していきます。
```



TV英和辞典

単語を入力すると，その単語が登録されていれば，その和訳を表示します．平均15秒ほどかかり，気の短い人はイラだつと思います（英単語5,000語登録時）．



英和辞書制作プログラム

英単語とその和訳を登録する，「英和辞書ディスク」を制作するプログラムです．

この翻訳ヘルパーも，当然のことながら辞書が必要です．だからプログラム1と2を使うためには，まず辞書ディスクを作らなければなりません．そのためのユーティリティがこのプログラムです．

ディスクは2枚まで作ることができ，1枚に単語1万～2万ほど登録できます．

処理速度の考慮から，だいたい，5千語ぐらい登録するのが適当です．

登録は同じ頭文字の単語を6,000バイト単位で登録していきます．登録時，配列の残り数が100バイト以下になったら，そのブロックの登録を終了してください．同じ頭文字の単語ブロックは，25まで作れます．

なお，訳入力には**input**文を使っており，半角のカンマ(,)，半角のスペースは使えません．使うと，「**データ数が多すぎます**」とか表示されてしまうので，それらを使うときは全角のものを使ってください．英単語は小文字で入れ

▶I/O10月号の表紙はかなりスッキリしていましたね．その分，内容が濃くなっているので，言うことありません．広島の絵夢絶斗君(こればっかり…)「FMしかりPCしかり…」などの文章を書いてかなり反論にあいましたね．私もこの文章には，腹を立てています．さて，話は変わりますが近ごろ私は変な記録づくりにこっています．その内容は，「あるパソコン・ショップのデモの前で13時間連続立っていた」「40時間

る必要があります．訳入力時の改行は，＋を文末につけて↵です．



プログラムについて

このプログラムはBASICで作ったので，処理速度は遅いのですが，Cコンパイラなどで作り直した場合の効果は絶大です．

また，X-BASICの特徴の1つであるローカル変数をまったく使っていないので，他機種への移植も簡単だと思います．

func関数も，単なるサブルーチンとしか使っていません．

英文プリントOUTプログラム出力印字例

```
This was a AUTHORITY,"agent's{canoe}[capacity]which(Biology)with;away:antique?

[AUTHORITY]名）権威。根拠。副）官憲。当局。　[agent]名）代理人（店）。
[canoe]名）丸木舟。自）丸木舟を漕ぐ。　[capacity]名）容積。力量。資格。
地位。　[Biology]名）生物学。　[away]副）離れて、遠方に、不在で、あちらに、続けて～する。　[antique]名）古代の、古風な、

Almighty/    /barometer,aaa,bbb,ccc,ddd:that 1+8x3-7=2a $$$ %%%.

[Almighty]形）全能の。　[barometer]名）晴雨計。気圧計。指標。
```

リスト　"HELPER. BAS"

```
 10 /*******************************************************
 20 /*                                                     *
 30 /*  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~   *
 40 /*        翻訳ヘルパー          1987.6.7   mine         *
 50 /*  ___________________________________________________  *
 60 /*                                                     *
110 /*                          by.パラフレニア・峰        *
120 /*                                                     *
130 /*  ---------------------------------------------------  *
140 /*                                                     *
150 /*   TYPE:ディスク一枚 or 二枚使用タイプ。             *
160 /*                                                     *
170 /*   プリンター:CZ-8PK6                                *
180 /*                                                     *
220 /*                                                     *
230 /*******************************************************
1000 dim char flag(500)    :/* フラグ配列
1005 /*-----------------------------------------------------
1010 /*       flag(  0)=&h7d   ファイル名＊188
1020 /*           ( - )=&h7d     //
1025 /*-----------------------------------------------------
1030 /*       flag(493)=0      ファイル数   百の桁
1040 /*           (494)=0        //         十の桁
1050 /*           (495)=0        //         一の桁
1055 /*-----------------------------------------------------
1060 /*       flag(496)=0      入力単語数   万の桁
1070 /*           (497)=0        //         千の桁
1080 /*           (498)=0        //         百の桁
1090 /*           (499)=0        //         十の桁
1100 /*           (500)=0        //         一の桁
1110 /*=====================================================
1120 int tansui   :/* 単語数ｉｎｔ
1130 str tansus   :/* 単語数ｓｔｒ
1140 int fsui     :/* ファイル数ｉｎｔ
1150 str fsus     :/* ファイル数ｓｔｒ
1160 char countf  :/* 同じ頭文字の数のカウンタ(flag配列)
1170 int pointf   :/* flag配列のポインタ
1180 char kas     :/* 頭文字
1190 /*-----------------------------------------------------
1200 dim str b(6000)[1]:/* 頭文字1ファイルのｓｔｒ配列
1210 int pb            :/* 配列ｂのポインタ
1220 str k             :/* 頭文字ｓｔｒ
1230 str fnam          :/* 単語ブロックのファイル名
1240 str fnam1          /* = "a:"+fnam
1250 /*-----------------------------------------------------
1260 int ai       :/* ファイル番号ｅｔｃ．
1270 int f        :/* フラグ一般
1280 str s        :/* ディスクの番号（ｓｔｒ）1 or 2
1290 str key1     :/* key1=inkey$用のストリング変数
1300 /*-----------------------------------------------------
1310 str dms      :/* ダミーｓｔｒ
1320 int dmi      :/* ダミーｉｎｔ
1330 char dmc     :/* ダミーｃｈａｒ
1340 /*-----------------------------------------------------
1350 str tango     :/* 単語ｓｔｒ
1360 str yaku[256] :/* 訳
1370 str yaku1[256]:/* //
1380 int t5        :/* 訳の長さ
1390 int l,l1,l2   :/* 単語＋訳＋2
1400 int amari     :/* 余り
1410 int n,c,f2,x,y,z       :/* ＴＶ英和辞典
1420 dim char e(6000)       :/* ブロック　ｃｈａｒ配列
1430 dim char t(40)         :/* 単語　　ｃｈａｒ配列
1500 /*=====================================================
1510 int t1,t2,t8,aaa,a=1,m,nn,p,xx,yy,v,dd,l3
1520 char aa
1530 str tan1,tan2,u,tango3,tango2,tt,tango1,pp,qq,i
1540 dim str bun(30000)[1]
1550 dim str bun1(1000)[1]
1560 /*=====================================================
```

```
6000 /*******************************************************
6010 /*                                                     *
6020 /*            ＭＡＩＮ　ルーチン                       *
6030 /*                                                     *
6040 /*******************************************************
6050 screen 1,3,1,1:vpage(1):apage(0)
6060 console 0,30,0:cls:wipe()
6070 fill(64,64,384,112,&H8E60)
6080 fill(64,144,384,192,&H9E1C)
6090 fill(64,224,384,272,&H9D20)
6100 color 3
6110 locate 10,5,0
6120 print"英文プリントＯＵＴプログラム＝1"
6130 locate 10,10,0
6140 print"ＴＶ英和辞典                 ＝2"
6150 locate 10,15,0
6160 print"英和辞書制作プログラム       ＝3"
6170 dms=inkey$:beep
6180 if dms="1" then ep():goto 6060
6190 if dms="2" then tv():goto 6060
6200 if dms="3" then dicw():goto 6060
6210 if dms="e" then print"END !":ttt():beep:goto 9990
6220 beep:beep:goto 6060
9990 end
10000 /******************************************************
10010 /*                                                    *
10020 /*            書き込みプログラム                      *
10030 /*                                                    *
10040 /******************************************************
10050 func dicw()
10060 msgw1()       :/* メッセージ
10070 fin()         :/* フラグ配列をディスクから取り込む。
10080 fininf()      :/* information
10085                /*
10090 if s="e" then {console 0,30,0:cls
10100    fill(128,128,320,224,&H7D98):color 1
10110    locate 18,9,0:print"エラーの為、書き込み"
10120    locate 18,11,0:print"プログラムを抜けます。"
10130    color 3:ttt():return()}
10135                /*
10140 broini()      :/* brock(6000),pointbの初期化
10150 kasira()      :/* 頭文字＝ｋの登録
10160                /*
10170 if f=-1 then {console 0,30,0:cls
10180    fill(112,112,400,272,&HBE58):color 2
10190    locate 16,8,0:print"ディスクのファイル数が満杯です。"
10200    locate 16,10,0:print"ディスクを換えて下さい。"
10210    color 1
10220    locate 16,12,0:print"プログラムを抜ける。＝1"
10230    locate 16,14,0:print"新しいディスク。＝2":color 3
10240    key1=inkey$:beep
10250    if key1="2" then goto 10060 else return()}
10255 /*
10260 if f=2 then {console 0,30,0:cls
10270    fill(112,112,400,160,&H8296):color 2
10280    locate 16,8,0
10290    print"書き込みプログラムを終了します。":ttt()
10300    return()}
10310 wp()          :/* 単語のb(6000)[1]への書き込み。
10320 bfw()         :/* b(6000)のディスクへの書き込み。
10321 if f=-1 then goto 10140
10330 wd()          :/* flag(500)のディスクへの書き込み。
10340 goto 10140
10350 endfunc
10500 /*=====================================================
10510 func fin()    :/* フラグ配列flag(500)にデータを取り込む。
10520 /*=====================================================
10530 error off:ai=fopen("a:zzz1","r")
10540 if ai<>-1 then {fread(flag,501,ai):fclose(ai):s="1"
10550                 error on:return()}
```

連続プログラミング」「1日103本のソフトをコピー」「デゼニランドを20分間で解く」などです．こんな私は根気があるのでしょうか．みなさんもいろいろな記録をつくり，I/Oプラザに投稿しよう！

（完全制服）



リスト　〝HELPER. BAS〟

```
10560 ai=fopen("a:zzz2","r")
10570 if ai<>-1 then {fread(flag,501,ai):fclose(ai):s="2"
10580                 error on:return()}
10590 console 0,30,0:cls:wipe():fill(112,112,400,224,&H8D62)
10600 locate 16,8,0:print"一枚目の英和辞書ディスクですか？"
10610 locate 16,10,0:print"二枚目の英和辞書ディスクですが？"
10620 color 1
10630 locate 16,12,0:print"一枚目＝１，二枚目＝２":color 3
10640 s=inkey$:beep
10650 if s="1" or s="2" then goto 10670
10660 goto 10640
10670 /*<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<< 配列flag(500)の初期化。
10680 for ai=0 to 492
10690   flag(ai)=&H7D          :/* &h7d="}"
10700 next
10710 for ai=439 to 500
10720   flag(ai)=&H30          :/* &h30="0"
10730 next
10740 /*
10750 if s="1" then ai=fopen("a:zzz1","c") else {
10760               ai=fopen("a:zzz2","c")}
10770 if ai<>-1 then fwrite(flag,501,ai)
10790 if ai=-1 then {print"zzz1 or zzz2 fopen error!"
10800               print"(10790)":ttt():beep:goto 10590 }
10805 fclose(ai)
10807 error on
10810 endfunc
10820 /*=================================================
10830 func fininf()          :/* ディスクが１か２かを知らせる。
10840 /*=================================================
10850 console 0,30,0:cls:wipe():fill(0,0,511,300,&H82A2)
10860 fill(64,112,448,160,&H6C2E):locate 10,8,0
10870 if s="1" then {print"一枚目の英和辞書ディスクを";
10880                print"作ります。"}
10890 if s="2" then {print"二枚目の英和辞書ディスクを";
10900                print"作ります。"}
10910 beep
10920 endfunc
10930 /*-------------------------------------------------
10940 func ttt()             :/* TIMES
10950 /*-------------------------------------------------
10960 for ai=0 to 8500
10980 next
10990 endfunc
11000 /*=================================================
11010 func broini()          :/* b(6000)の初期化。
11020 /*=================================================
11030 for ai=0 to 6000
11040   b(ai)=chr$(&H26)   :/* &h26="&"
11050 next
11060 /*-------------------------入力ファイル数
11070 dms=chr$(flag(493))
11080 dms=dms+chr$(flag(494))
11090 dms=dms+chr$(flag(495))
11100 fsui=atoi(dms)
11110 /*-------------------------入力単語数。
11120 dms=chr$(flag(496))
11130 dms=dms+chr$(flag(497))
11140 dms=dms+chr$(flag(498))
11150 dms=dms+chr$(flag(499))
11160 dms=dms+chr$(flag(500))
11170 tansui=atoi(dms)
11190 /*-------------------------------------------------
11200 console 0,30,0:cls:wipe():fill(112,112,352,192,&HA7CC)
11210 locate 16,8,0:ai=188-fsui:color 1
11220 print"入力可能ファイル数＝";ai
11230 locate 16,10,0
11240 print"現在入力単語数＝";tansui
11250 ttt():beep:color 3:cls:wipe()
11260 endfunc
11270 /*=================================================
11280 func kasira()          :/* 頭文字の処理。=k,fnam
11290 /*=================================================
11295 locate 0,0,1
11300 console 0,30,0:cls:wipe():fill(0,0,511,64,&H8C34)
11310 print:color 2
11320 print"       頭文字の処理をします。":ttt():beep
11330 /*-------------------------------------------------
11340 cls:wipe():fill(0,0,511,220,&HA4EC)
11345 print:color 3
11346 dmi=dskf(1)
11347 print"  ディスク容量＝";dmi:ttt():ttt()
11350 print:color 2
11360 print"  入力する単語群の、頭文字を入力して下さい。"
11370 print:color 1
11380 print"  作業終了の時＝＃（半角）";
11390 k=inkey$:color 2:print"  ";k:beep:color 3:ttt()
11400 if k="#" then f=2:return()
11410 strlwr(k)
11420 f=islower(asc(k))
11430 if f<>-1 then goto 11340
11440 /*-------------------------------(search top)--------
11450 pointf=0:countf=0
11460 for pointf=0 to 376
11470   if flag(pointf)=asc(k) then countf=countf+1
11480   if flag(pointf)=&H7D then f=0:break
11490   f=-1:pointf=pointf+1
11500 next
11510 /*-------------------------------(count files ok?)---
11520 if countf>=25 then {cls:color 1:print
11530   print" その頭文字の単語は、これ以上入力出来ません。"
11540   ttt():beep:goto 11340}
11550 /*-------------------------------(Disk capa- ok?)----
11580 if dmi<6200 then {f=-1:cls:color 1
11590   fill(0,0,511,160,&H7F58):print
11600   print"  ディスクの空き容量が、不足しています。"
11610   print
11620   print"  書き込み作業を終了します。"
11630   ttt():ttt():beep}
11640 if f=-1 then return()
11650 /*-------------------------------------------------
11660 countf=countf+1
11670 beep:console 0,30,0:cls:wipe():fill(0,0,411,80,&HA4A4)
11680 print:print"  頭文字 ";k;" の単語を受け付けました。"
11690 ttt()
11700 endfunc
11800 /*****************************************************
11810 func wp()              :/* 単語書き込みプログラム。
11820 /*****************************************************
11830 wpmsg()
11840 wpart()
11850 pb=0                   :/*---(ポインタ＝０)--------
11860 /*-------------------------------------------------
11870 tanin()                :/* 単語入力
11880 if f=-1 then b(pb)=chr$(&H26):return()
11890 yakuin()               :/* 訳入力
11900 shori()                :/* ４倍数処理
11920 tansui=tansui+1
11930 if f<>-1 then goto 11870
11940 tansui=tansui-1
11950 over()
11960 endfunc
11970 /*=================================================
11980 func tanin()           :/* 単語入力
11990 /*=================================================
12000 console 8,20,0:cls:color 3:f=0
12010 locate 8,9,0:print"入力単語数＝";tansui
12020 dmi=6000-pb
12030 locate 8,10,0:print"配列残り数＝";dmi;"（半角）"
12040 locate 0,14,1:color 2:tango=""
12050 print"  単語＝";:color 3:input tango
12060 if tango="" then {beep:locate 0,14,1
12063 print"                                "
12065 goto 12040}
12070 if tango="#" or tango="＃" then { f=-1:beep
12071   locate 0,18,1:print"  しばらくお待ち下さい。"
12072   return()}
12080 strlwr(tango)
12090 endfunc
12100 /*=================================================
12110 func yakuin()          :/* 和訳の入力
12120 /*=================================================
12130 locate 0,18,1:yaku=""
12140 yaku1="":yakuin1()
12150 if yaku="" then yakuin1()
12160 if yaku="" then yakuin1()
12170 if yaku="" then yakuin1()
12180 if yaku="" then yakuin2()
12190 endfunc
12200 /*-------------------------------------------------
12210 func yakuin1()
12215 /*-------------------------------------------------
12225 color 1:print"  和訳=";:color 3:input yaku
12230 if right$(yaku,1)="+" then {t5=strlen(yaku)
12240   yaku=left$(yaku,t5-1):yaku1=yaku1+yaku
12250   yaku="":return()}
12260 if right$(yaku,2)="＋" then {t5=strlen(yaku)
12270   yaku=left$(yaku,t5-2):yaku1=yaku1+yaku
12280   yaku="":return()}
12290 yaku1=yaku1+yaku:yaku=yaku1
12300 endfunc
12310 /*-------------------------------------------------
12320 func yakuin2()
12330 /*-------------------------------------------------
12340 color 1:print"  和訳（終行）=";:color 3:input yaku
12350 yaku1=yaku1+yaku:yaku=yaku1
12360 endfunc
12370 /*=================================================
12380 func shori()           :/* ４倍数処理
12390 /*=================================================
12400 l1=strlen(tango):l2=strlen(yaku):l=l1+l2+2:f=0
12410 if l>(5999-pb) then f=-1:return() else f=0
12420 amari=l mod 40
12430 b(pb)=chr$(&H23)
12440 pb=pb+1
12450 /*------------------------------
12460 for ai=1 to l1
12470   b(pb+ai-1)=mid$(tango,ai,1)
12480 next
12490 pb=pb+l1
12500 /*------------------------------
12510 b(pb)=chr$(&H24)
12520 pb=pb+1
12530 /*------------------------------
12540 for ai=1 to l2
12550   b(pb+ai-1)=mid$(yaku,ai,1)
12560 next
12570 pb=pb+l2
12580 /*-------------------------------------------
12585 if amari=0 then return()
12590 if amari<=1 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12591 if amari<=2 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12592 if amari<=3 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12594 if amari<=4 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12595 if amari<=5 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12596 if amari<=6 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12597 if amari<=7 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12598 if amari<=8 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12599 if amari<=9 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12600 if amari<=10 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12601 if amari<=11 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12602 if amari<=12 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12603 if amari<=13 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12604 if amari<=14 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
```


▶９月からTele Starのアクセスポイントがずいぶんふえましたね。合計30ヶ所ですか，私の住んでいる千葉にもアクセス・ポイントができてうれしい，うれしい私です．でもTele Starに入会するには入会金，参加費，モデム代など合計すると¥50K＋月々の電話代(まあ月¥5Kはカタイだろう)もかかってしまいます．やはり通信はお金持ちの人のお遊びなのでしょうか．それとも私がケチンボなのでしょうか．

```
12605 if amari<=15 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12606 if amari<=16 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12607 if amari<=17 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12608 if amari<=18 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12609 if amari<=19 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12610 if amari<=20 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12611 if amari<=21 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12612 if amari<=22 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12613 if amari<=23 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12614 if amari<=24 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12615 if amari<=25 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12616 if amari<=26 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12617 if amari<=27 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12618 if amari<=28 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12619 if amari<=29 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12620 if amari<=30 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12621 if amari<=31 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12622 if amari<=32 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12623 if amari<=33 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12624 if amari<=34 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12625 if amari<=35 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12626 if amari<=36 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12627 if amari<=37 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12628 if amari<=38 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12629 if amari<=39 then b(pb)=chr$(&H23):pb=pb+1
12630 endfunc
12640 /*=====================================================
12650 func over()
12660 /*=====================================================
12670 cls:color 2
12680 locate 0,18,0
12690 print"  ブロックの配列が足りません。その単語と訳は、"
12700 print
12710 print"  次のブロックに入れて下さい。"
12720 color 3:ttt():ttt():cls:beep
12760 b(pb)=chr$(&H26)
12770 endfunc
12780 /*=====================================================
12790 func bfw()
12800 /*=====================================================
12805 dmi=dskf(1)
12806 if dmi<6200 then ai=-1:goto 12850
12810 error off
12820 fnam=k+chr$(96+countf)
12830 fnam1="a:"+fnam
12840 ai=fopen(fnam1,"c")
12850 if ai=-1 then {cls:beep:locate 0,18,0:color 2
12860   print"  ファイルＯＰＥＮエラー！ 12860"
12870   print:color 1
12880   print"  ファイル数、満杯 ？ or 容量＝０ ？"
12890   print"  今書き込んだブロックは、消去されます。"
12900   color 3:ttt():ttt():beep:error on:f=-1:return()}
12910 /*-----------------------------------------------------
12920 for dmi=0 to 6000
12930   e(dmi)=asc(b(dmi))
12940 next
12950 fwrite(e,6001,ai)
12960 fclose(ai):error on
12970 fsui=fsui+1:f=0
12971 flag(pointf)=asc(k)
12972 flag(pointf+1)=countf
12973 pointf=pointf+2
12974 flag(pointf)=&H7D
12980 endfunc
12990 /*=====================================================
13000 func wd()                    :/* フラグ配列をＤＩＳＫに、
13010 /*=====================================================
13020 if tansui=0 then {color 1:beep
13030   print"ERROR! 13020":color 3:beep:ttt():ttt():return()}
13040 /*-----------------------------------------------------
13050 tansus=itoa(tansui)
13060 l=strlen(tansus)
13070 flag(496)=&H30
13080 flag(497)=&H30
13090 flag(498)=&H30
13100 flag(499)=&H30
13110 flag(500)=&H30
13120 if l=1 then dmc=asc(mid$(tansus,1,1)):flag(500)=dmc
13122 if l=2 then {dmc=asc(mid$(tansus,2,1)):flag(500)=dmc
13124               dmc=asc(mid$(tansus,1,1)):flag(499)=dmc}
13126 if l=3 then {dmc=asc(mid$(tansus,3,1)):flag(500)=dmc
13128               dmc=asc(mid$(tansus,2,1)):flag(499)=dmc
13130               dmc=asc(mid$(tansus,1,1)):flag(498)=dmc}
13132 if l=4 then {dmc=asc(mid$(tansus,4,1)):flag(500)=dmc
13134               dmc=asc(mid$(tansus,3,1)):flag(499)=dmc
13136               dmc=asc(mid$(tansus,2,1)):flag(498)=dmc
13138               dmc=asc(mid$(tansus,1,1)):flag(497)=dmc}
13140 if l=5 then {dmc=asc(mid$(tansus,5,1)):flag(500)=dmc
13142               dmc=asc(mid$(tansus,4,1)):flag(499)=dmc
13144               dmc=asc(mid$(tansus,3,1)):flag(498)=dmc
13146               dmc=asc(mid$(tansus,2,1)):flag(497)=dmc
13148               dmc=asc(mid$(tansus,1,1)):flag(496)=dmc}
13180 /*-----------------------------------------------------
13190 if fsui=0 then print"file=0 13190":ttt():return()
13200 fsus=itoa(fsui)
13210 l=strlen(fsus)
13220 flag(493)=&H30
13230 flag(494)=&H30
13240 flag(495)=&H30
13250 if l=1 then dmc=asc(mid$(fsus,1,1)):flag(495)=dmc
13252 if l=2 then {dmc=asc(mid$(fsus,2,1)):flag(495)=dmc
13254               dmc=asc(mid$(fsus,1,1)):flag(494)=dmc}
13256 if l=3 then {dmc=asc(mid$(fsus,3,1)):flag(495)=dmc
13258               dmc=asc(mid$(fsus,2,1)):flag(494)=dmc
13260               dmc=asc(mid$(fsus,1,1)):flag(493)=dmc}
13280 /*-----------------------------------------------------
13290 if s="1" then {ai=fopen("a:zzz1","c"):wde()
13300               fwrite(flag,501,ai):fclose(ai)}
13310 if s<>"1" then {ai=fopen("a:zzz2","c"):wde()
13320               fwrite(flag,501,ai):fclose(ai)}
13330 endfunc
13340 /*-----------------------------------------------------
13350 func wde()
13360 /*-----------------------------------------------------
13370 if ai=-1 then {print"fopen zzz error! 13350"
13380               beep:ttt():ttt()}
13390 endfunc
14000 /*****************************************************
14010 /*                                                   *
14020 /*            ＴＶ英和辞典          、    1987.6.11  *
14030 /*                                                   *
14040 /*****************************************************
14050 func tv()
14060 console 0,30,0:cls:wipe():fill(0,0,400,80,&H680)
14070 print:color 2
14080 print"  英和辞書ディスクを何枚使いますか？"
14090 print:color 1
14100 print"     一枚＝１．     二枚＝２．":color 3
14110 s=inkey$:beep:cls:wipe():fill(0,0,450,48,&H77D6)
14120 if s<>"1" and s<>"2" then goto 14060
14130 if s="1" then {print
14140   print"  Ａに、英和辞書ディスクを入れて下さい。"}
14150 if s="2" then {print
14160   print"  Ａ、Ｂに、英和辞書ディスクを入れて下さい。"}
14170 ttt():ttt():beep
14180 cls:wipe():fill(0,0,511,48,&H82A2)
14190 print:color 2
14200 print"       ＴＶ英和辞典";:color 1
14210 print"       作業の終了＝  #":color 3
14220 fill(0,80,511,480,&H7448):locate 0,6,1
14250 console 6,23,0
14260 color 1              :/<<<<<<<<<<<<<< loop
14270 print"  単語";:color 3:print"= ";:color 2:input tango
14280 if tango="#" then return()
14285 if tango="" then goto 14260
14290 waya():print
14300 color 1:print"  和訳";:color 2:print"= ";:color 3
14310 print yaku
14320 beep:print:print
14330 goto 14260
14335 endfunc
14340 /*****************************************************
14350 /*            WAYA()      和訳                       *
14360 /*****************************************************
14370 func waya()
14380 l=strlen(tango)
14385 if l=1 or l>39 then yaku="未登録です。":return()
14390 for dmi=1 to l
14400   t(dmi)=asc(mid$(tango,dmi,1))
14410 next
14420 yaku="":k=left$(tango,1)
14430 f=-1:error off
14440 /*-------------------------------( loop )-------------
14450 for c=1 to 25
14460   fnam="a:"+k+chr$(96+c)
14470   ai=fopen(fnam,"r")
14480   if ai=-1 then goto 14520
14490   fread(e,6001,ai)
14500   hikaku()
14510   if f2<>-1 then fclose(ai):error on:return()
14515   fclose(ai)
14520 next
14530 fclose(ai)
14540 if s="1" then yaku="未登録です。":error on:return()
14550 f=-1
14560 /*-------------------------------( loop )-------------
14570 for c=1 to 25
14580   fnam="b:"+k+chr$(96+c)
14590   ai=fopen(fnam,"r")
14600   if ai=-1 then goto 14640
14610   fread(e,6001,ai)
14620   hikaku()
14630   if f2<>-1 then fclose(ai):error on:return()
14635   fclose(ai)
14640 next
14650 fclose(ai)
14660 yaku="未登録です。":error on
14670 endfunc
14680 /*=====================================================
14690 /*=                 hikaku                            =
14700 /*=====================================================
14710 func hikaku()
14720 l1=l:x=0
14730 /*-------------------------------( loop )-------------
14740 if e(x)<>&H23 then goto 14790
14750 y=x+1:z=1
14760 if e(y)<>t(z) then goto 14790
14770 if z=l1 then goto 14830
14780 if e(y)<>&H24 then y=y+1:z=z+1:goto 14760
14790 x=x+40:if e(x)=&H26 then f2=-1:return()
14800 if x<6000 then goto 14740
14810 f2=-1:return()
14820 /*-----------------------
14830 y=y+1:if e(y)=&H24 then yyy():return()
14840 goto 14790
14850 endfunc
14860 /*-----------------------------------------------------
14870 /*-           YYY()
14880 /*-----------------------------------------------------
14890 func yyy()
14900 y=y+1:yaku="":dd=0
14910 /*-------------------------------( loop )-------------
14920 if e(y)=&H23 then f=0:f2=0:return()
14925 if e(y)=&H26 then f=0:f2=0:return()
```

P.S　通信をやっている方に質問します．１箇月で何時間位通信していますか．そしていくら位かかりますか．

（千葉高コンピュータ研究部＆「鮒一鉢二鉢」）

しあ．コショー
ハロ

リスト "HELPER. BAS"

```
14930 yaku=yaku+chr$(e(y)):y=y+1:dd=dd+1
14940 if dd<257 then goto 14920
14950 print" ERROR !  yyy() (14950)":ttt():ttt()
14960 f=0:f2=0
14970 endfunc
14980 /*****************************************************
14990 /*                                                   *
15000 /*        プリントＯＵＴプログラム                   *
15010 /*                                                   *
15020 /*****************************************************
15030 func ep()
15035 msgpp()
15040 console 0,30,0:cls:wipe():fill(0,0,400,80,&H680)
15050 print:color 2
15060 print"  英和辞書ディスクを何枚使いますか？"
15070 print:color 1
15080 print"     一枚＝１．      二枚＝２．":color 3
15090 s=inkey$:beep:cls:wipe():fill(0,0,450,48,&H77D6)
15100 if s<>"1" and s<>"2" then goto 15040
15110 if s="1" then {print
15120   print"  Ａに英和辞書ディスクを入れて下さい。"}
15130 if s="2" then {print
15140   print"  Ａ、Ｂに、英和辞書ディスクを入れて下さい。"}
15150 ttt():ttt():beep:lprint chr$(&H1B);"C06";
15160 cls:wipe():fill(0,0,511,112,&H9DA0)
15170 color 3:print:print"       <  プリンタ出力  >":color 2
15180 locate 2,3,1:print"  訂正＝BS，カーソル左矢印  :  ";
15190 print"英文入力の終了＝  #  or CR":print
15200 /*=================================================
15210 locate 0,5,1:ttt()
15220 color 1:print"    英文を入力して下さい。";
15230 print"文末にはピリオドｅｔｃ．を忘れずに、":color 3
15240 fill(0,128,511,511,&HBE62)
15250 console 9,21,0:cls:color 3:beep
15260 for n=0 to 29900
15270   m=n
15280   bun(n)=inkey$
15290   if bun(n)="#" or bun(n)=chr$(&HD) then {
15300     bun(n)="#":color 1:print"  入力終了"
15310     color 3:break}
15315   if n=0 then goto 15340
15320   if bun(n)=chr$(&H8) or bun(n)=chr$(&H1D) then {
15330     n=n-2:gg6():goto 15370}
15340   aa=asc(bun(n)):aaa=iscntrl(aa)
15350   if aaa=-1 then n=n-1:beep:goto 15370
15360   print bun(n);
15370 next
15380 /*-------------------------------------------------
15390 if bun(n)="#" then sub1() else {print"-( 配列が足り";
15400   print"ません。９８文字以内に、「．」「＃」で終わ";
15410   print"って下さい。)-";
15420 /*-------------------------------------------------
15430 for n=m+1 to 29998
15450   bun(n)=inkey$
15460   if bun(n)="#" or bun(n)=chr$(&HD) then {
15470     bun(n)="#":color 1:print"  入力終了"
15480     color 3:break}
15490   if bun(n)=chr$(&H8) or bun(n)=chr$(&H1D) then {
15500     n=n-2:gg6():goto 15540}
15510   aa=asc(bun(n)):aaa=iscntrl(aa)
15520   if aaa=-1 then n=n-1:beep:goto 15540
15530   print bun(n);
15540 next
15550 /*-------------------------------------------------
15560 bun(29999)=".":bun(30000)="#"
15570 beep:print bun(30000)
15580 sub1()}
15590 beep
15600 color 2:print
15610 print"      作業の継続＝ CR    :    終了＝ #     ";
15620 tt=inkey$:beep
15630 if tt<>"#" then {cls:console 0,30,0:locate 0,5,1
15640  print"                                          ";
15650  print"                              ":goto 15210}
15660 beep:color 3
15670 endfunc
15680 /*****************************************************
15690 /*              プリンタ出力                         *
15700 /*****************************************************
15710 func sub1()
15720 lprint
15730 nn=0
15740 for n=0 to 30000
15750   if bun(n)="#" then break
15760   if nn=1000 then {print"一文１０００文字を越えまし";
15770     print"た。加工しました。":bun(n)="."}
15780   if bun(n)="." or bun(n)="!" or bun(n)="?" then {
15790     bun1(nn)=bun(n):sub2()} else {
15800     bun1(nn)=bun(n):nn=nn+1 }
15810 next
15820 /*-------------------------------------------------
15830 color 1
15840 lprint:print:print"  プリントＯＵＴを終了しました。"
15850 color 3
15860 endfunc
15870 /*=================================================
15880 /*=        強調文字で、一文取り出し。             =
15890 /*=================================================
15900 func sub2()
15910 lprint chr$(&H1B);"!";
15920 for v=0 to nn
15930   lprint bun1(v);
15940 next
15950 lprint:lprint:lprint chr$(&H1B);chr$(&H22)
15960 /*-------------------------------------------------
15970 sub3()
15980 lprint:lprint:lprint:nn=0
15990 endfunc
16000 /*=================================================
16010 /*=            単語  取り出し                     =
16020 /*=================================================
16030 func sub3()
16040 tango=""
16050 for v=0 to nn
16060   u=bun1(v)
16070   if u="." or u="!" or u="?" then cc1():break
16080   if u=" " or u="," or u=";" then cc1():goto 16130
16090   if u="/" or u=":" or u="(" then cc1():goto 16130
16100   if u="[" or u="]" or u="'" then cc1():goto 16130
16110   if u=chr$(&H22) or u=")" then cc1():goto 16130
16115   if u="{" or u="}" then cc1():goto 16130
16120   tango=tango+bun1(v)
16125   l3=strlen(tango)
16126   if l3>30 then tango=""
16130 next
16140 endfunc
16150 /*=================================================
16160 /*=        -s  -ed  -d   語尾処理                 =
16170 /*=================================================
16180 func cc1()
16185 if tango="" then return()
16186 t8=strlen(tango)
16187 if t8<3 then tango="":return()
16190 tango3=tango:cc2()
16200 tango=tango3:t8=strlen(tango):tt=right$(tango,1)
16210 if tt="s" or tt="d" then {tango=left$(tango,t8-1)
16220   cc2()}
16230 tango=tango3:tt=right$(tango,2)
16240 if tt="ed" then tango=left$(tango,t8-2):cc2()
16250 tango=""
16260 endfunc
16270 /*=================================================
16280 /*=            単語  print-out                    =
16290 /*=================================================
16300 func cc2()
16310 tango1=tango:strlwr(tango)
16312 f=0:xxx()
16314 if f=-1 then return()
16320 waya()
16330 if yaku="未登録です。" then return()
16340 lprint" [";:lprint tango1;:lprint"] ";
16345 lprint yaku;:lprint"  ";
16350 tango=""
16360 endfunc
16370 /*-------------------------------------------------
16380 /*-              カーソル
16390 /*-------------------------------------------------
16400 func gg6()
16410 xx=pos:yy=csrlin:gg7()
16420 print" ";:xx=pos:yy=csrlin:gg7()
16430 endfunc
16440 /*-------------------------------------------------
16450 func gg7()
16460 if xx=0 then xx=63:yy=yy-1 else xx=xx-1
16470 if yy<9 then yy=9
16480 locate xx,yy,1
16490 endfunc
16500 /*****************************************************
16510 /*            XXX()                                  *
16520 /*****************************************************
16530 func xxx()
16540 i=tango
16550 if i="that" or i="what" or i="how" then goto 20000
16560 if i="this" or i="the" or i="which" then goto 20000
16570 if i="have" or i="has" or i="had" then goto 20000
16580 if i="you" or i="she" or i="till" then goto 20000
16590 if i="with" or i="does" or i="was" then goto 20000
16620 if i="for" or i="can" or i="may" then goto 20000
16640 if i="they" or i="who" or i="then" then goto 20000
16650 if i="these" or i="are" or i="should" then goto 20000
16660 if i="would" or i="will" or i="without" then goto 20000
16670 if i="from" or i="and" then goto 20000
16680 return()
20000 f=-1
20010 endfunc
50000 /*****************************************************
50002 func msgw1()
50004 /*****************************************************
50010 console 0,30,0:cls:wipe():color 2
50020 fill(0,0,432,448,&H6B50)
50030 print:color 2
50040 print"    英和辞書ディスクを作ります。
50050 print:print:color 3
50060 print"  英和辞書ディスクは、二枚作ることが出来ます。"
50070 print
50080 print"  単語の入力は、最大１８８ブロックに分けて入力す"
50090 print
50100 print"  ることになり、１ブロック（６０００バイト）は、"
50110 print
50120 print"  同じ頭文字の単語で構成される必要が有り、一度に"
50130 print
50140 print"  入力して下さい。"
50150 print
50160 print"    その為、単語入力時、入力する単語群（１ブロッ"
50170 print
50180 print"  ク）の頭文字を聞いてきます。同じ頭文字の単語群"
50190 print
50200 print"  は、２５まで作ることが出来ます。"
50210 print:color 1
50220 print"     Ａに制作する英和辞書用ディスクを、"
50230 print
50240 print"  ＢにＸ６８０００の辞書ディスクを入れて下さい。"
50250 print:color 3
50260 print"       ｐｕｓｈ  １．ｋｅｙ"
```

I/Oプラザ

▶10月号 p.176の★※♂▽人の Shin Fuu Pinell さんへ．すみませんねぇ．７月号 p.282はぼくの質問のせいです．ですから，K子さん，気にしないでくださいね．ということで，K子さん，せめてぼくが載ったページには顔を出してください．奇数ページ独占じゃなきゃ誰も文句つけようがないしね．K子さんがいないときみしいんで…．

（南野陽子の好きな魔道戦士）

リスト　〝HELPER. BAS〟

```
50270 key1=inkey$:beep
50280 endfunc
50300 /*****************************************************
50310 func wpmsg()
50320 /*****************************************************
50330 console 0,30,0:cls:wipe()
50340 fill(0,0,370,112,&H9496):color 3
50350 locate 8,1,0:print"<　単語登録　>　　頭文字＝";k
50360 locate 2,3,0:color 2
50370 print"作業の終了＝　#　，　訂正＝　ＢＳ"
50380 color 1:locate 2,5,0
50390 print"和訳部の改行（追加）＝　行の終わりに　＋"
50400 color 3
50410 endfunc
50500 /*****************************************************
50510 func wpart()
50520 /*****************************************************
50530 fill(32,128,288,192,&H855C)
50540 fill(0,208,256,256,&H9D20)
50550 fill(0,272,511,490,&HB5E6)
50560 endfunc
50600 /*****************************************************
50610 func msgpp()
50620 /*****************************************************
50630 console 0,30,0:cls:wipe():fill(0,0,425,480,&H845A)
50640 color 2
50650 print
```

```
50660 print"　<　英文プリントＯＵＴプログラム　>"
50670 print:color 3:print
50680 print"　まず、英文を入力して下さい。英文は、一度に"
50690 print
50700 print"　３万文字まで入力出来ます。改行の為に、単語が"
50710 print
50720 print"切られてしまう時にも、ハイフォンで繋がないで"
50730 print
50740 print"下さい。"
50750 print
50760 print"　プログラムは、英文の最初から、一文取り出し"
50770 print
50780 print"ては登録単語を見付け、その訳もプリントＯＵＴ"
50790 print
50800 print"していきます。"
50810 print
50820 print"                                        "
50830 print
50840 print"                                        "
50850 print
50860 print"                                      "
50870 print:print:color 1
50880 print"　ｐｕｓｈ　１．ｋｅｙ":color 3
50890 dms=inkey$
50900 endfunc
50910 /*****************************************************
```



10月号プレゼント当選者発表

10月号のプレゼントに多数の応募ありがとうございました．

次の皆さんが当選者です（敬称略，順不同）．

なお，賞品の発表は，都合により，1～2週間遅れることがあります．予めご了承ください．

●MICRO SOFTポロシャツ
藤山隆之（広島県）他2名

●MICRO SOFT オリジナル・キーホルダー
杉藤孝博(愛知県)，福田健児(熊本県)
佐藤善喜(埼玉県)，今井明子(東京都)
曳埜　伸(茨城県)他15名

●アーベルのクリーン・メカ
原野善和(岐阜県)，佐藤　寛(大阪府)
他3名

●高立のピッピテスタ
三嶋　務(山口県)，坪井久光(東京都)
滝本直明(神奈川県)　他27名

●女神転生
石田　充(長野県)，伊藤六裕(愛媛県)

●アルバトロス
岩本隆史(宮城県)，駒田純一(山梨県)

●サザンパシフィック オリジナルＴシャツ
鈴木康彦(三重県)，松本　将(福岡県)

A PIO-98LT
伊藤持巳（神奈川県）

B PIO-88VA-2MD
秋吉一秀（熊本県）

C PIO-9234G-1ME
斉藤浩志（北海道）

D MSC-PC180
Keith Wilkinson（東京都）

E MSC-PCZ80
大房　健（神奈川県）

F モデムRSW-201
中西妙人（茨城県）

G ボイスオクターバPVC-16
牛腸吉紀（新潟県）

H 8曲メロディICキットKDM-10
武井俊朗（埼玉県）他4名

I TEC　FB-506
冨成　敏（東京都）

J RGBコンバータKIC-0040
工藤　匠（石川県）他2名

K ビデオコンバータKIC-0090
北浜　慶（香川県）他2名

L I/Oボードmk II
福地信幸（奈良県）

M イルミネーション・アートキット
島崎喜代春（愛媛県）他2名

N ファイルマスター98
森岡さよ子（岡山県）

O 98シリーズ用バス・マウス
坂本　茂（東京都）

P 98用キーボード・プロテクタ
津田正人（愛媛県）他2名

Q MODEL：B-Ajバインダ
栗又崇信（千葉県）

プレゼント・コーナー

①コンパイルのゲーム「**ゴルベリアス**」(MSX)を3名の方に．
②化成バーベイタムの**オリジナル・ディスク・ケース（5インチ用）**を20名の方に．
以上です．

ご希望の方は，応募シールを貼った官製ハガキに，希望のプレゼント賞品，住所，氏名，年令，電話番号，I/Oへの意見を明記して，お送りください．

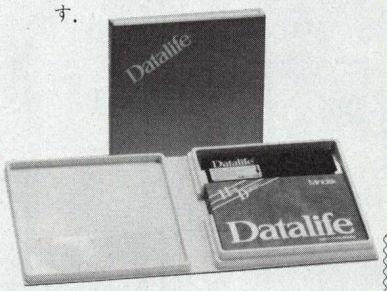
宛先は，
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F
工学社 I/O編集部
プレゼント⑫係

です．

締め切りは，12月15日（当日消印有効），

当選者発表は，'88年2月号誌上で行ないます．





I/O12月号
プレゼント
応募シール

ナツリメグミ

▷暖かいお言葉をどうもありがとう．根がおしゃべり好きなので，プラザを任されたのを機会に参加してしまったのですが，ボツ葉書を増やすことになるとは…ごめんね．社内ではあんまりくだらない冗談を言うので，だんだん白い目で見られて相手にされなくなっている私です．これからもたまにはプラザの場を借りて発散してもいいかしら？　（K子）

エプソン PC-286用のユーティリティをバージョンアップ

●98用MS-DOS V3.1(PS98-129)が動作可能に.

●エプソン版MS-DOS V3.1の特徴.

セイコーエプソンPC-286付属のユーティリティ・プログラムがVer1.0からVer1.01にバージョンアップされました.「PC286.COM」の方は‘ATOK4’,‘松86’に加えて,PC-286では動かなかった7種類のプログラムが動作可能になり,「SSW.EXE」の方は,SSW7の変更が可能になりました.

今回はこのバージョンアップされたユーティリティ・プログラムと,すでに発売中の日本語MS-DOS V3.1を合わせて紹介します.

ユーティリティ・プログラムVer.1.01

●PC286.COM

処理メニューの中身が増え,‘ATOK4’,‘松86’の他に,‘OS’という項目が加わりました.Bドライブに目的のディスクを入れて‘OS’を選ぶと,自動的にPC-286で動くように処理されます.処理可能なソフトウェアは**表1**の7種です.

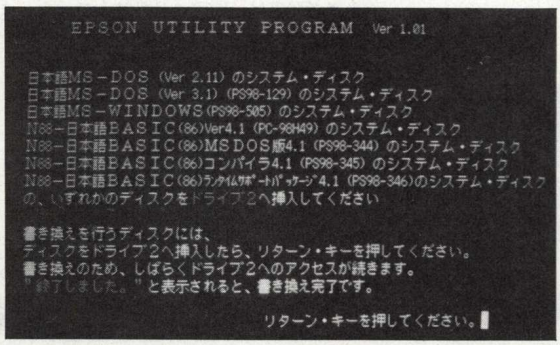
表中の‘MS-DOS Ver.2.11’はMS-DOSをあらかじめ組み込んで売られているアプリケーション・ソフトの中で,VP-PlannerのようにPC-286では動かないものを対象にしています.

また,‘N88-日本語BASIC(86)Ver.4.1’はMS-DOS上のソフトではありませんが,PC286コマンドで処理可能です.

表1　処理可能なソフトウェア

ソフトウェア名	型番
MS-DOS Ver. 2.11	VP-Plannerなどの MS-DOS組み込みソフト用
MS-DOS Ver. 3.10	PS98-129-HMW, PS98-129-H4W
MS-WINDOWS	PS98-505-HMW, PS98-505-H4W
N88-日本語BASIC(86)MS-DOS版Ver. 4.1	PS98-344-HMW, PS98-344-H4W
N88-日本語BASIC(86)コンパイラVer. 4.1	PS98-345-HMW, PS98-346-H4W
N88-日本語BASIC(86)ランタイムサポートパッケージVer. 4.1	PS98-346-HMW, PS98-346-H4W
N86-日本語BASIC(86)Ver. 4.1	PC-98H49

写真1　PC286コマンドのメニュー



●SSW.EXE

バージョン・ナンバーが1.01に変わり,SSW7が変更できるようになりました.使い勝手その他に変更はありません.

日本語MS-DOS V3.1

PC-98シリーズ用の日本語MS-DOS V3.1との違いは,‘SYMDEB.EXE’の代わりに‘DEBUG.EXE’があること,一部のコマンドのメッセージがカラーで表示されることと,以下に挙げるコマンドのファイルが‘＊＊＊＊＊.COM’から‘＊＊＊＊＊.EXE’に変更され,パラメータがないときにメニュー形式で各種の指定ができるようになっていることです.

●ASSIGN.EXE

パラメータがないとき,**写真2**のようなメニューが現われ,カーソル・キーと↵キーで装置の割り当てが変更でき

写真2　ASSIGNコマンドのメニュー

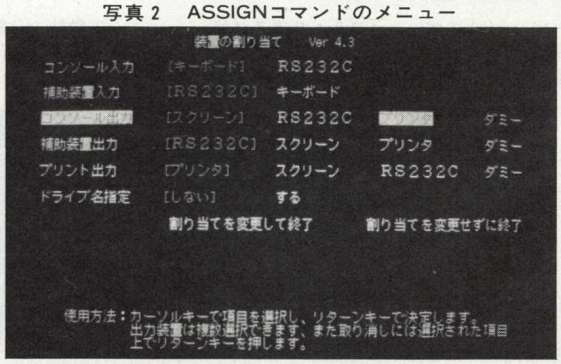


写真3　SPEEDコマンドのメニュー

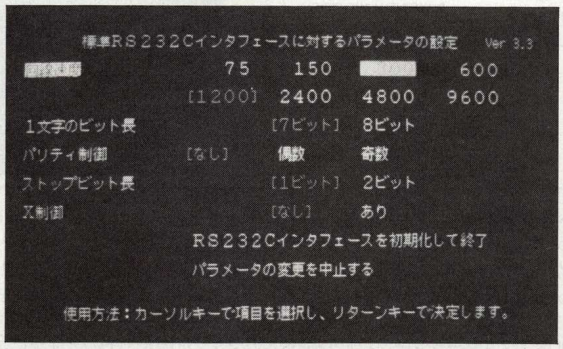


写真4　SWITCHコマンドのメニュー

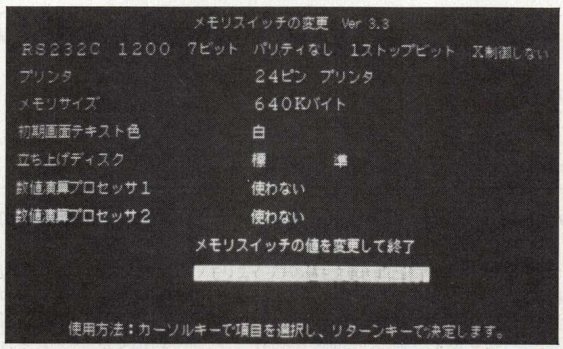


写真5　USKCGMコマンドのメニュー

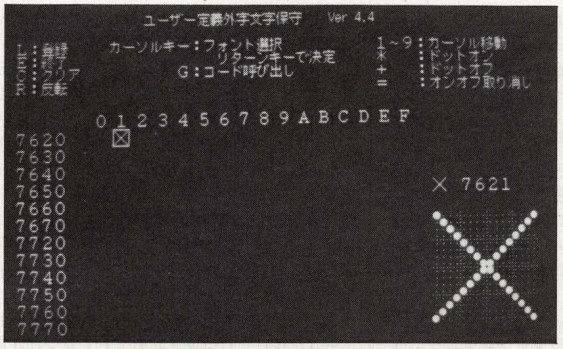
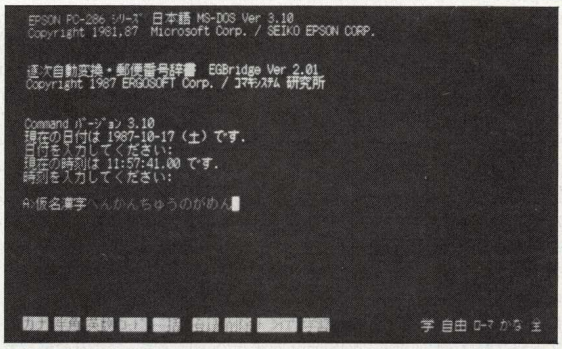


写真6　EGBridgeの変換画面



ます.

また，ドライブ名指定という項目があり，たとえばドライブBをA:の名前で使えるようになります.

●SPEED.EXE SWITCH.EXE

パラメータがないとき，それぞれ**写真3**，**写真4**のようなメニューが表示され，カーソル・キーと↵キーで設定が変更できます.

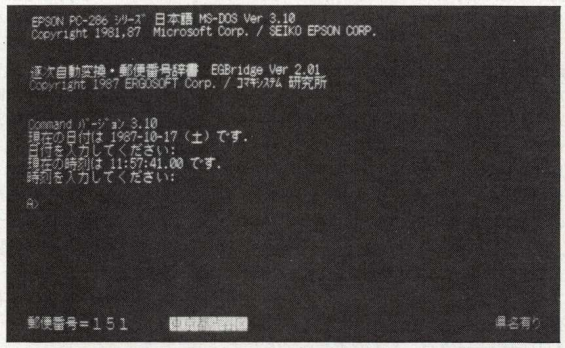
●USKCGM.EXE

写真5のようなメニューが表示され，手軽に外字作成，登録ができます.

*

また，日本語入力フロントエンド・プロセッサとして，EGBridge が付属しています．このEGBridge は，CTRL ＋ XFER でかな漢字変換ができるほか，GRPH ＋ TAB で郵便番号変換ができます（**写真6，7**）.

写真7　郵便番号変換の変換画面



《問い合わせ先》セイコーエプソン㈱
〒392 長野県諏訪市大和3－3－5
☎(0266) 52-3131

New Products

ソフト付きポケコン

利益くん，OHくん

■ソフト実行専用のポケコンに企業財務データ計算，給与計算のプログラムを内蔵させた専用計算機が登場.

＜特徴＞

利益くん

▶利益計算のための損益シミュレーション機能▶最小2乗法による費用分解▶収益性，流動性，活動性，生産性に分けて19の比率分類ができる▶最大6期分のB/S，P/L財務データを登録できる▶メニュー式で簡単入力.

OHくん

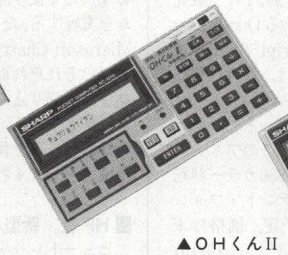
▶最大65名(OHくんII)，36名(OHくんF-1)の給与，賞与を計算▶12(OHくんII)，13(OHくんF-1)項目の手当，3(OHくんII)，7(OHくんF-1)項目の控除を計算▶休職処理機能▶月給，日給月給，パートを同時に処理(OHくんF-1は日給も対応)▶割増賃金も簡単に処理▶出力したプリンタ用紙はそのまま明細書として使える.

＜価格＞

利益くん	¥49,800
OHくんII	¥36,800
OHくんF-1	¥46,800

＜問い合わせ先＞日本法令
〒101 東京都千代田区岩本町2－1－7
☎(03)862-5031


▲利益くん


▲OHくんII


▲OHくんF-1

NEWSBYTES
［ニューズバイツ］

by WENDY WOODS

No.31



▶WENDY WOODS
マイクロコンピュータ関連のレポーター．1982年までABCとCNNテレビ局のニュース・レポーターを勤めた．現在，The SOURCEのNewsbytesの編集長として活躍している．

(NEWSBYTES©1987 Written by Wendy Woods)

■ ネクスト社，Display PostScriptを開発

スティーブ・ジョブズ氏は，今年のシーボルド電子出版会議で，大胆な予言をした．それによると，同氏が経営するネクスト社の最新型コンピュータは，当初予測されたよりも大がかりで革新的なものになるという．そして〝第4の波〟(Fourth Wave)となって，Apple II, IBM PC, Macintoshを受け継ぐというものだ．この第4世代のコンピュータは，マルチタスク・オペレーティング・システムであるUNIXをサポートし，Macintoshに似たユーザー・フレンドリなインターフェイスを備え，エサーネットを介して，他のマシンと接続できるという．

最も重要なことは，ジョブズ氏の新型マシンのディスプレイが，アドーブ社のレーザー・プリンタ用ページ記述言語であるPostScriptをサポートしていることだ．「ネクスト社とアドーブ社が共同開発するディスプレイはDisplay PostScriptと呼ばれ，プリント・アウトされるものとまったく同じに表示してくれるので，次世代のグラフィック・ディスプレイの規格になるかもしれない」とジョブズ氏は言っている．アドーブ社は，Display PostScriptを来年の夏に公開するという．ジョブズ氏のワークステーションは来年早々に発売される見込み．(9/15)

■ PostScriptクローン登場

シーボルド会議では，多種多様の新型PostScriptクローンが発表された．いよいよ，低価格版PostScriptコンパチブルのプリンタの登場だ．コントロールC社（オレゴン州ポートランド）は，ニッショウ・エレクトロニクス社（カリフォルニア州アービン）製の2台のプリンタを使って，CCS-Pageのデモをしていた．ニッショウのジョー・フリードマンマーケティング部長によると，CC-Pageは，PostScriptコンパチブルにもできるそうだ．1月にOEMメーカー用に発売される．また，フェニックス・テクノロジーズ社もPostScriptクローンを発表した．そして，プリントウエア社（ミネソタ州セントポール）は，PostScriptライクなレーザー・プリンタ用言語のPrintScriptを展示した．このソフトは，現在市販されているレーザー・プリンタで使える．(9/15)

■ PostScriptカラー・プリンタ発売

アドーブ社は，同社のPostScriptに関して，レーザー・プリンタ・メーカー2社とライセンス契約を結んだ．これにより，最も低価格なPostScript用のアップグレード・キットと世界初のPostScript版カラー・プリンタがお目見えすることになる．

まず，クワドラム社（ジョージア州ノークロス）は，この契約で，PostScriptをサポートしたQuad-Laser PostScriptというプリンタを3,995ドルで販売する．このプリンタの初期バージョンであるQuadLaser I用には，1,895ドルの低価格PostScriptアップグレード・キットが開発された．これらは，11月に発売される予定．

一方，QMS社は，PostScriptをサポートしたカラー・プリンタを生産すると発表した．このプリンタには，三菱製の300ドット/インチのG650カラー熱転写エンジンが採用されている．レジデント・フォントは35種．'88年第1四半期の発売予定．価格は未定．(9/15)

■ アップルでIBMのソフトを実行

アプライド・エンジニアリング社は，ハードウェアとソフトウェアで構成されたPC Transporterを初めてサンフランシスコのApplefestショウで展示した．このPC Transporterは，アップル社のIIeおよびIIGSを，ほとんどのMS-DOSアプリケーションが実行可能なIBM互換機に〝変身〟してしまう．10月末出荷予定のPC Transporterは，RAMのサイズが384Kバイトから768Kバイトまであり，価格は489ドルから609ドル．PC Transporterに付いているIBMプログラム用のディスクドライブには，アップル社とIBMのプログラムの橋渡しをするカードが内蔵されていて，価格は269ドル．アプライド・エンジニアリング社のチャック・カーペンター氏がNEWS BYTESに語ったところによると，同氏は，すでに数百セットもの注文を受けたという．PC Transporterは，アプライド・エンジニアリング社の通信販売，あるいは特定の小売店で入手可能だ．(9/22)

■ CL9の社長が辞職

アップル社の創設者の1人であるスティーブ・ウォズニアック氏のCL9社が，いよいよ長い間待ちこがれたリモコン装置を発売する．この大切なときに，同社のサム・バーンシュタイン社長が辞職した．情報筋によると，バーンシュタイン氏とウォズニアック氏は，新製品の製造時に起きた問題で意見が対立したもよう．問題は解決したものの，2人の間には，依然としてしこりが残ったためという．バーンシュタイン氏は，「私が辞めるか，彼(ウォズニアック氏)が辞めるかという状況だった」と語った．しかし，同氏は，粉争の内容についてはコメントを避けた．CL9社の新型リモコン装置は，今月中に199ドルで発売される．サーキット・シティー（チェーン店）とシャーパー・イメージ社のカタログ販売で入手できる．(9/22)

■ Windows/386，ついに発売

マイクロソフト社は，Windows/386を発表した．このソフトウェアは**80386**ベースのパソコンのMS-DOS上で，完全なマルチタスク環境を実現できる．この発表は，来年計画されているIBMのOS/2環境でのマルチタスク機能に先立つものだ．今回の発表は，MS-DOSベースの**80386**パソコン・メーカーにとって朗報だ．マイクロソフト社とWindows/386を共同開発したコンパック社はうれしさを隠しきれず，12月31日まで，同社のすべての**80386**パソコンにWindows/386をバンドルして無料で提供する．

Windows/386はDOSやWindowsと違い，プログラム優先権を備え，ユーザーが複数のプログラムを切り換えて使う際には，バックグランドでプログラムを実行する．たとえば，Lotus1-2-3とPagemaker, Microsoft Chartは，Compaq386上の個々のウインドウでそれぞれ別々に同時に実行され，ユーザーはコマンド割り込みをせずに，それらのプログラム間を行ききできる．Windows/386は，**80386**MPUの仮想**8086**モードを使って640KのMS-DOSのマルチプル環境をうまく利用している．(9/29)

■ HP社，新型パソコン5機種発表

ヒューレット・パッカード社は，Vectraシリーズの新型パソコンを5種発表した．それらは，**80386**パソコン2機種と**8086**ベースのエントリ・レベルのマシン，それに従来のVectraシリーズの改良版2機種だ．これらはすべて，MS-DOS3.2と互換性をもつVectra DOS3.2をサポートしている．そして，エントリ・レベルのマシンを除き，OS/2と完全にコンパチブルだ．

最上位機種のRS/16(16MHz)とRS/20(20MHz)は**80386**を備え，PC-CADまたはLAN用に設計されている．メイン・メモリは1～2Mバイト（最大16Mバイト)で，ハードディスクの容量は，40Mバイト～620Mバイトだ．拡張スロットは8個付いている．価格は6,495～11,995ドルで，88年の第1四半期に出荷される．(9/29)

■ VP-Planner訴訟の和解を申し入れ

ペーパーバック・ソフトウェア社のVP-Plannerの第1四半期の売上はロータス社がVP-Plannerを著作権侵害罪で告訴したおかげで，悲惨な状態だったという．このため，ペーパーバック社のアダム・オズボーン氏は，ロータス社のジム・マンジ社長に対し，法廷外での和解を申し入れた．同氏は「マンジ氏が粉争の解決を望むならば，IBM流のやりかたを取り入れて，仲裁協定に入ることを提案したい」と述べた．さらに，オズボーン氏は，「マンジ氏は訴訟を長引かせて訴訟にかかる費用を増大させ，ペーパーバック社の経営を圧迫しようとしている」と訴えた．

ロータス社は今年の1月に，VP-Plannerの見た目と使い心地があまりにもLotus1-2-3に似ているとして，訴訟を起こした．

一方，オズボーン氏は，問題のソフトウェアの新バージョンを発表した．これはVP-Planner Plusと言い，インターフェイスに変更が加えられ，Lotus1-2-3とは似ていない．VP-Planner Plusは依然としてLotus1-2-3 2.0のファイルを実行し，書き込むことができるが，ボード上のメモリ仕様やマトリクス演算などはサポートしていない．価格は179.95ドル．VP-Plannerの99.95ドルよりも高い．

ロータス社のヘンリー・ガットマン弁護士は，オズボーン氏の提案は「非常に面白い」と言っているが，まだ，何も行動を起こしていない．(9/29)

■ エプソン，新型ラップトップを発表

エプソンは，LTという12ポンドのラップトップ・パソコンと，デスクトップ型でPC/AT互換のEquity II+を発表した．LTは，価格が1,895ドル(20MBHDD付きは2,995ドル）で，720KB3.5″FDDが1～2台と，AT型キーボードが装備されている．そして，**8086**互換のNECの**V30**MPUが搭載されている．

80286をベースとしたEquityII+は，EquityIIの上位機種だ．基本ユニットには，640KBのメモリと，1.2MBのFDDが一台搭載されている．40MBのHDD付きの高価版は2,795ドル．(10/6)

（訳：　工学社国際部）



＊NEWSBYTESは，テレスターでも見ることができます．米国のニュース以外に，日本やイギリス，カナダのニュースも入っています．NEWS→COMPUTER→NNEWSの順でアクセスしてください．

ARC WARS

●MS-DOSアーカイブ・ユーティリティの比較

ARC WARS : MS-DOS ARCHIVING UTILITIES
COPYRIGHT © 1987 BY M&T PUBLISHING, INC. ALL RIGHTS RESERVED
REPRINTED BY PERMISSION OF M&T PUBLISHING, INC., 501 GALVESTON DRIVE,
REDWOOD CITY, CALIFORNIA 94063, U.S.A. THIS ARTICLE WAS FIRST PRINTED IN
"DR. DOBB'S JOURNAL OF SOFTWARE TOOLS" VOL. 12, NO. 3, P.26

■ラッセル・ネルソン
訳：東風（TONG POO）

コンピュータはその初期から今日まで，処理高速化が試みられてきました．高速化の技法のひとつにデータ圧縮があります．これはコンピュータに，同じ量の仕事をより少ないデータで処理させるということです．

データ圧縮はほとんどのデータがランダムでないときに可能です．たとえば英語の文章の場合には，よく知られている文字の分布があります．〝E〟は〝T〟よりも，〝T〟は〝O〟よりも頻出するといった具合です．データ圧縮のアルゴリズムは，これらの特異な性質によって同じデータをより少ないビットで表します．BBSからダウンロードするユーザーにとって，この方法は電話料金が安くてすむことを意味します．

データ圧縮の古いアルゴリズムは3つのプログラムが結合したものです．ライブラリにファイルを結合するもの（LU，ライブラリ・ユーティリティ），このライブラリをより少ないビットに圧縮するもの(SQ)，そしてライブラリに復元するもの（USQ）から成ります．この圧縮プログラムは入力ファイルのハフマン符号（参考文献1）を生成します．

System Enhancement Associates（SEA）のトム・ヘンダーソンはLUの代わりとしてARCを作りました．

ARCはファイルをアーカイブに追加し，自動的に4つの異なる圧縮法のうちどれが最適かを決定します．この4つの「圧縮法」のうちのひとつはファイルをそのまま格納するだけですから，アーカイブはそれを構成する元のファイルより決して大きくはなりません．

実際に使ってみると，格納法は重要です．自動圧縮が追加されてから，ARCはLU/SQ/USQの組み合わせよりも性能が良くなり，紹介されて7箇月のうちにBBSファイルの新しい標準になりました．これはARCがより使いやすいというだけでなく，おそらくそれ以上に，改良された圧縮アルゴリズム（Lempel-Ziv²アルゴリズム，参考文献2）を使ったためでしょう．

事実，ARCはそれと同一ファイル・フォーマットを使う拡張版が登場するほど一般的になりました．SEAがARCのソースを公開したため，拡張版は容易に開発できました．いまでは，4つのARC互換のシステムと1つのARC非互換のシステムが使われています．ここでは，異なるファイル・セットに対するそれぞれのシステムの性能を比較します．

表1　各プログラムのバージョン

プログラム名	バージョン	サイズ(バイト)	寄付額	価格
ARC	5.12	32,429	$35	$50
ARCA	1.18	3,796	なし	
ARCE	2.06	5,424	なし	
ARCV	1.15	2,063	なし	
ARCH	5.38	32,694	なし	
PKARC	1.1	15,972	$15	$35
PKXARC	3.2	9,984	$15	$35
ZOO	1.20	29,120	なし	

プログラム

表1は最新プログラム（'86年10月時点）のバージョンのリストです．それぞれ5つのアーカイブ・システムのどれかに含まれます．そのうち2つのシステムが，複数のプログラムに分かれている点に注意してください．PKARCとPKXARCが一方の構成で，ARCAとARCEとARCVが他方の構成です．残りの3システムはARC，ARCH，ZOOです．

表1の寄付金の欄はそのソフトを共有する際の，標準的な寄付金の額を示します．著作権は保護されていても寄付金の提示されていないソフトもあります．価格欄に自動更新や解説の印刷物などを含んだソフトの価格を示します．どのプログラムも自由にコピーできます．

表4に各ソフトの作者と販売元を載せます．さらにここで触れた全プログラムは，Fidoを始めとする各種BBSのクラークソン大学ヒース・ユーザーズ・グループ(CUHUG)で入手できます(ちなみにFidoは，(315)268-6667(米国)，他の多くのBBSと同様に，300/1,200/2,400ボーで，24時間稼働しています)．ARCとPKXARCは自分自身を抽出するCOMファイルで，他はアーカイブ形式で配られます．BBSにワイルドカード・リスト機能があれば，ARC＊.＊とPKX＊.＊を見るとよいでしょう．

ここで論じたアーカイブ・プログラムに加えて，CUHUG Fidoには次のような関連ファイルがあります．DARC.ARCは，アーカイブにあるすべてのファイルをディスクから削除，XONE2.ARCは，あるアーカイブからひとつのファイルを抜き出して，そのファイルだけからなる新しいアーカイブを作成し，LZ.ARCは，Lempel-Zivの圧縮/復元のアセンブラ・ソース，ARCX.ARCはアーカイブ抽出のTurbo Pascal用のソース，ARC44.ARCは，ARCバージョン4.4のソースです．

表2　機能比較

	ARC	ARCA	ARCE	ARCV	ARCH	PKARC	PKXARC	ZOO
アーカイブにファイルを追加	y	y	—	—	y	y	—	y
アルファベット順のファイル名	y	—	—	—	y	y	—	—
アーカイブ・ファイル互換性	y	y	y	y	y	y	y	—
ファイルへのコメントの付加	—	—	—	—	—	y	—	y
変更時のコピー	y	—	—	—	y	y	—	—
損傷を受けたヘッダの修復	y	y	—	—	y	—	—	n/a
追加後のファイルの削除	y	y	—	—	y	y	—	y
暗号化	y	—	—	—	—	—	—	—
コンソールへのファイル抽出	y	—	—	—	y	—	y	y
プリンタへのファイル抽出	—	—	—	—	—	—	y	—
アーカイブへの抽出	—	—	—	—	y	—	—	—
パスの明示指定による抽出	—	—	y	—	—	—	y	—
強制格納（Storing）	y	—	—	—	y	—	—	y
アーカイブに既存のファイルの更新	y	—	—	—	y	y	—	y
ファイル名だけのリスト	—	—	—	—	y	—	—	y
アーカイブ・ファイルのバックアップ	y	—	—	—	y	—	—	y
ただ圧縮するだけ	—	y	—	—	—	—	—	—
抽出による最新ファイルの置換	y	—	y	—	y	—	y	y
アーカイブ損傷のテスト	y	—	—	—	y	—	y	y
新しいファイルだけを付加して登録	y	—	—	—	y	y	—	y
アーカイブの中のファイルの一覧表出力	y	—	—	—	y	—	y	y
アーカイブ・ファイル名へのワイルドカードの使用	—	—	y	y	y	y	y	y

表3　ベンチマーク結果

アーカイブ追加　ARC44（ARCのソースのアーカイブ：57,728バイト）					
	ARC	ARCA	ARCH	PKARC	ZOO
実行時間（秒）	144.66	42.42	150.27	25.86	40.41
サイズ（バイト）	57,728	58,014	57,728	57,728	57,728
トータル・サイズ（バイト）	57,759	65,564	57,759	57,759	60,625
格納方法	stored	packed	stored	stored	stored
アーカイブ追加　MASM 4.00のディスク（合計288,122 バイト）					
	ARC	ARCA	ARCH	PKARC	ZOO
実行時間（秒）	648.77	122.41	653.73	92.11	124.91
トータル・サイズ（バイト）	237,072	221,751	237,072	221,020	221,907
圧縮率（%）	17	23	17	23	23
アーカイブ追加　TDebug Plusソース（すべてASCII文字列：289,049バイト）					
	ARC	ARCA	ARCH	PKARC	ZOO
実行時間（秒）	373.44	86.56	364.17	65.36	82.25
トータル・サイズ（バイト）	116,802	116,255	116,802	115,950	113,013
圧縮率（%）	59	59	59	59	61
アーカイブ抽出　ARC44（ARCのソースのアーカイブ：57,728バイト）					
	ARC	ARCA	ARCH	PKXARC	ZOO
実行時間（秒）	136.87	51.27	139.75	50.98	n/a
アーカイブ抽出　MASM 4.00のディスク（合計288,122バイト，ASCII文字列13,595バイト）					
	ARC	ARCA	ARCH	PKXARC	ZOO
実行時間（秒）	244.39	58.06	252.00	46.74	69.64
アーカイブ抽出　TDebug　Plusソース（すべてASCII文字列：289,049バイト）					
	ARC	ARCA	ARCH	PKXARC	ZOO
実行時間（秒）	182.60	42.73	188.30	33.43	54.86

特徴の比較

表2は各プログラムの特徴です．大部分の項目が読んでわかるようになっていますが，そうでないものは以下のとおりです．

●アーカイブへのファイルの追加

もちろん全アーカイブ・システムはファイルをアーカイブに追加できますが，アーカイブ・システムを構成するプログラムのすべてがそうできるのではありません．

●アルファベット順のファイル名

ARCは分割ディレクトリ（ファイル名は中心位置に保持されない）を使うので，アルファベット順の追加とは，新しいファイルが追加されたらアーカイブの中のファイルを再編成して，さらにアーカイブのコピーを作らなければならないということです．

アーカイブのコピーを作らないことの利点は，フロッピーのたかだか半分ではなく，その全部をひとつのアーカイブで埋められることです．**ZOO**はコピーを避けるために，

▶ども．突然ですが，X1を買うことになりました．ぼくはビンボなのでもち中古ですが，何の因果かぼくがB・B弾で撃ち殺したくなるような，にっくき弟めに買ってやらなきゃならなくなりまして．そこでX1がめちゃ安く売っている中古屋さんを知っている方，もしくはX1ユーザーの方でマニアがいいとかDとかC/CS/CKがいいとか，いやFがいいなど良きアドバイスをしてくださる方，なにとぞお教えください．

バージョンを番号付ける機能を使います．**ARCA** はバージョンを無視して単純にファイルのコピーを２つ作ります．このうち初めのものだけがアクセスできます．

●損傷を受けたヘッダ

アーカイブを破壊されたら，ファイル・ヘッダは損傷を受けるはずです．被害のあるファイルを読み飛ばすものもあり，そこで中断するだけのものもあります．

●パスの明示指定による抽出

カレント・ドライブからよりもサブディレクトリや他のドライブからファイルを抽出したい場合がよくあります．

●強制格納

データ圧縮には，それに見合ったわずかの時間がかかるので，後でアーカイバ全体を圧縮することにして，ファイルを圧縮せずに強制的に追加させられるアーカイブもあります．

●アーカイブに既存のファイルの更新

アーカイブに既存のファイルのうち新しいものだけがアーカイブの対象になります．

●ファイル名だけのリスト

ファイル名のリストを他のプログラムへのパイプとして使いたいときに便利です．

●ただ圧縮（crunch）するだけ

ファイルを圧縮 (squeeze) するかそのまま格納するかを考えないアーカイバもあります．

●新しいファイルだけに最新情報を付加

アーカイブの古いファイルは取り残されます．

●ワイルドカードを使ったアーカイブ・ファイル名

ワイルドカードといくつかの操作を組み合わせれば，曖昧なアーカイブ・ファイル名の指定が可能です．

ベンチマーク

ベンチマークには，MS-DOS 2.18が動作するように **V20** を搭載した5MHz の **Z100**（米国ゼニス社）を使いました．

全プログラムは普通の MS-DOS 上で動きます．物理的なディスク・アクセス時間は重要でないので，ファイルとプログラムは RAM ディスクに格納しました．一覧表の出力はファイルにリダイレクトしましたから，コンソール出力時間は実行時間には影響しません．

テスト・データは簡単に手に入れられるものを使いました．**ARC44** は **ARC バージョン4.4**のソースのアーカイブです．これ以上圧縮できないファイルを相手にしたときのアーカイバの腕前をテストするのに使いました．

MASM ベンチマークとは，**MASM バージョン4.0**で流通しているディスクです．非テキスト・ファイルの圧縮をテストするために含めました．

TDebug ベンチマークは Turbo Power Software から入手した **TDebug Plus** のソースです．テキスト・ファイルの圧縮をテストするために含めました．

追加，現在あるものへの追加，削除，リスト出力，抽出など，ほぼ共通の操作だけを使ってテストしました．**表 3** にベンチマークの結果を示します．登録，更新，移動などのあまり共通でない操作は，速度ではほぼ似たり寄ったりです．

例 1 は，いくつかのアーカイブ・システムのアーカイブ中のファイルの一覧表出力です．どれも同じ情報を出力し，同じくらいの処理時間なので，あまり言うことがありません．

結　論

表 3 が示すように，**PKARC** が大きな余裕を持って最も速いアーカイバです．

抽出が最も速いのは **PKXARC** です．また，**PKARC** はひとつだけ **ZOO** がわずかに小さいという例外がありますが，最も小さいアーカイブを出力します．

ARCA/ARCE/ARCV, **PKARC/PKXARC**, **ZOO** はアセンブラで，**ARC** と **ARCH** はＣで書かれています．

寄付金を気にしなければ，**PKARC/PKXARC** のシステムを使うのがよいでしょう．

ZOO は充分な性能を持っています．私の見た限りでは，**ZOO** だけがパブリック・ドメインと明言されたアーカイバで，そこが強みです．

弱点は，アーカイブ・ファイル（.ZOO）が ARC 形式のもの（.ARC）と非互換である点です．**ZOO** の作者は完成したソースをパブリック・ドメインにする計画ですから，誰か ARC 形式のファイルも使えるように改良するのを期待します．

驚くべきことに，アーカイブのなかのファイル名を変更する命令がどのアーカイブ・プログラムにもありません．

さらに，**ARC** と **PKARC** は，自己抽出する COM ファイルとして配られますが，自己抽出する COM ファイルを独自に作る機能がありません．

ARC ファミリの他のメンバーはインストールされたときにアーカイブ・ファイルを入力し，リード・オンリーのディスク・ファイルを出力する ROM ディスク・ドライバになるでしょう．頻繁に使われるファイルには ROM ディスクは手軽です．

◘参考文献

1) D. Huffman, “A Method for Constructing Minimum Redundancy Codes, ”Proceedings of the Institute of Radio Engineers, vol.40 (May 1952) : 1098～1101.

2) Terry A. Welch, “A Technique for High Performance Data Compressios. ”IEEE Computer, vol. 17, no.6 (June, 1984) .



P.S　ぼくの入会している武○野マイコンクラブ(バイトが忙しいのでなかなか例会に出席できませんが，そのうち顔出します．会長さんすみません！)で X1D を使っている人が居ますが，その人はDを改造して〝X1デラックスパート２〟と呼んで愛用してます．

（武蔵○マイコンクラブ会員田辺君隆）

表4　作者・販売元一覧

ARC
Thom Henderson
System Enhancement Associates
21 New St.
Wayne, NJ07470
50ドルで，印刷された解説書付きのプログラム・ディスクが受け取れます．他の手段でARCを手に入れた場合，ライセンス料として35ドル払わずにこれを営利目的や政府機関で使うことはできません．サイト・ライセンスや販売ライセンスはプログラムの全ソースと同じように手に入れられます．

ARCA, ARCE, ARCV
Vernon D. Buerg
456 Lakeshire Dr.
Daly City, CA94015
CompuServe: 70007, 1212

ARCH
Les Satenstein
PCOM RBBS Montreal
特徴，実行時間，実行結果の類似性から，ARCHはARCの改造されたコピーに違いなく，ARCの著作権の許可がARCの改造版の流通を厳しく禁止しているにもかかわらずこのレビューで取り上げたのは，ARCHがARCよりも多くの特徴を持っているからです．

PKARC, PKXARC
Phil Katz
7032 Ardara Ave.
Glendale, WI53209
PKARCとPKXARCが，速くて使いやすく便利であることがわかったら，15ドルの寄付金を考えてもよいでしょう．それぞれ最低35ドルで，PKARCとPKXARCの次のバージョンへの無料グレードアップが受けられ，解説書もついています．

ZOO
Rahul Dhesi
GEnie: DHESI
People/Link: OLS806
ARPAnet/CSnet: dhesi%bsu@csnetreray. ARPA
UUCP: ! seismo ! csnet relay. ARPA ! bsu ! dhesi
ZOOはパブリック・ドメインです．

例1　一覧表出力

```
----------arc----------
Name         Length   Stowage     SF      Size now    Date       Time      CRC
-------------------------------------------------------------------------------
ARC.H          1841   crunched    39%         1133     9 Nov 85   10:25p    F24F
ARC.M           512   packed      34%          343    22 Aug 85   12:18a    3057
LOAD.BAT       1024   crunched    49%          531    12 Nov 85   11:02a    725A
XARC.MAC       3584   crunched    41%         2142     8 Nov 85   11:37p    6B57
-------------------------------------------------------------------------------
Total    22 117610                52%        57063
Run time: 319

----------arch----------
Doing ARC44.ARC:
Name         Length   Stowage     SF      Size now    Date       Time
-------------------------------------------------------------------------------
ARC.H          1841   crunched    39%         1133     9 Nov 85   10:25p
ARC.M           512   packed      34%          343    22 Aug 85   12:18a
LOAD.BAT       1024   crunched    49%          531    12 Nov 85   11:02a
XARC.MAC       3584   crunched    41%         2142     8 Nov 85   11:37p
-------------------------------------------------------------------------------
  22 files 117610
Run time: 200
```

```
----------arcv----------
Archive: ARC44.ARC:
Name         Length   Stowage     SF      Size now    Date       Time      CRC
-------------------------------------------------------------------------------
ARC.H          1841   crunched    38%         1133     09 Nov 85  22:25     F24F
ARC.M           512   packed      33%          343     22 Aug 85  12:18     3057
LOAD.BAT       1024   crunched    48%          531     12 Nov 85  11:02     725A
XARC.MAC       3584   crunched    40%         2142     08 Nov 85  23:37     6B57
-------------------------------------------------------------------------------
*total   22 117610                51%        57063
Run time: 164

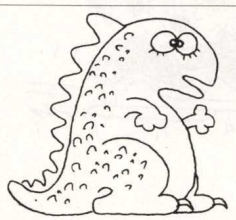
----------pkxarc----------
PKXARC        FAST!          Archive Extract Utility          Version 3.2        9-12-86
Copyright (c) 1986 Phil Katz, All Rights Reserved. PKXARC/h for help
Searching: ARC44.ARC
Name         Length   Method      Size    Ratio    Date       Time
-------------------------------------------------------------------------------
ARC.H          1841   crunched    1133    39%      11-09-85   22:25:16
ARC.M           512   packed       343    34%      08-11-85   12:18:44
LOAD.BAT       1024   crunched     531    49%      11-12-85   11:02:58
XARC.MAC       3584   crunched    2142    41%      11-08-85   23:37:48
-------------------------------------------------------------------------------
0022         117610                57063   52%
Run time: 786
```

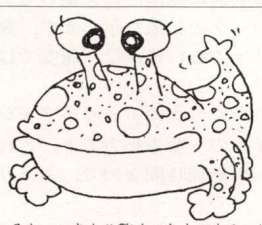
PKARCの入手法

PKARC，PKXARC，PKFINDは，近いうちに予価3,500円で小社より発売の予定です．

また，今後PKARCを使って圧縮した各種MS-DOSソフトウェアを本誌で紹介していくことを考えており，その際に読者の皆さんがそれらを扱えるように，展開のプログラム(PKXARC)のオブジェクト・コードを今月号に掲載しました．

さらに，パソコン・ネットワークTeleStarでは，PKARCの旧バージョンを無料で提供しています．利用してください．





I/Oプラザ

▶私はある日，チラシを読んでいた．「なんだMSX用のゲームか」とか思いつつ読んでいると，いきなり驚くべきものをみつけてしまった．それはあの"RANDAR"．そう，MZ-80Bで有名なあの"ぱっくまん"さんのオリジナル・キャラクタの"RANDAR"である．外見からして，"RANDAR"にまちがいないようだが，なぜこんなところに，"ぱっくまん"さんはここで働いているのだろうか．なお，会社名はコンパイル．ゲーム名は，GOLVELLIUSである．うーん，それにしても驚いた．　(ハガキ4枚目のLIE)

ファイル・データの圧縮

★なぜ必要か　★圧縮の方法　★アーカイバ

■C.S.W.

パソコンのディスクは次々と大容量化しているにもかかわらず，通常のコードで記述されたファイルの内容を再構成して圧縮し，記録する，「アーカイバ」と呼ばれるファイル管理ソフトが注目されています．ここではデータ圧縮の必要性やその方法について概説します．

データ圧縮の目的

パソコンで5インチのフロッピーディスクが使われ始めたころ，「1Dタイプ」と「2Dタイプ」と呼ばれるフロッピーディスクが使われ，ディスク1枚の記憶容量はそれぞれ160Kバイトと320Kバイトでした．

後に「2DDタイプ」が現われ記憶容量は640Kバイトに拡大され，さらに「2HD」が生まれ，記憶容量は8インチ・フロッピーディスクと同じ1Mバイトになりました．今日では3.5インチ・ディスクでも1Mバイト容量の2HDタイプが普及しています．

フロッピーディスクの大容量化に加えてハードディスクも一般化し，20M，40Mバイトという大容量のデータを記憶できるようになりました．しかし，より多くのデータを記録したいという要求はとどまらず，数百Mバイトの容量を持つ光学ディスクも一部で実用化されています．

このように，ディスクの大容量化が進んだ原因のひとつは，パソコンの高性能化にともなってアプリケーション・ソフトの統合化が行なわれたことです．

かつて，複数のアプリケーション・ソフトを使う場合には，その都度パソコンをリセットして再起動するのが普通でした．しかし，今日では，表計算ソフトで作ったスプレッド・シートをワープロで編集し，通信ソフトで転送する，といった統合的な使い方が増えています．このような場合，いくつものアプリケーションをひとつのディスク（おもにハードディスク）に納める必要があります．

また，アプリケーション・ソフト自身の高度化も大容量のディスクが必要になった原因の1つです．C言語のような高級プログラミング言語を使う場合，たくさんの関数ライブラリ・ファイルを納めるには，数Mバイトのディスク容量が必要ですし，ワープロの辞書ファイルも巨大化する傾向にあります．

より多くのデータを記憶させるために，ディスクを大容量化するのとは別のアプローチが普及し始めています．それはデータを圧縮して記憶しようというものです．

特殊なデータ変換によってデータを圧縮して記録する方式は，実は身近なところで行なわれています．それはN_{88}BASICのPコード・セーブです．N_{88}BASICではプログラムをディスクにセーブする際，Pコードでセーブする方法とASCIIコードでセーブする方法があります．

ASCIIセーブは文字どおりプログラムをテキスト・ファイルと同様のASCIIコードのままでセーブするものですが，Pコード・セーブではプログラムはPコードと呼ばれるバイナリ形式の中間コードに変換してセーブします．

試しに，ひとつのプログラムをPコード・セーブとASCIIセーブしてみれば，Pコード・セーブでどれほどデータ圧縮されているかがわかるはずです．

データを圧縮するメリットは記憶容量の節約だけではありません．データの転送のために必要な時間の節約にもなります．これは，ひとつにはディスクから主記憶にデータをロードする場合にかかる時間の節約の意味もあります．N_{88}BASICを例に取ると，Pコード・セーブしたファイルをロードするのとASCIIセーブされたファイルをロードするのとでは，ロード時間がずいぶん違うはずです．

しかし，データの転送時間の短縮が特に大きな意味を持つのは，通信におけるデータ転送時間を短縮することです．通信データの圧縮はおもに画像データについてよく行なわれており，G3モードのファクシミリなどが画像データの圧縮転送装置として一般的です．

以上のように，データ圧縮の目的は大きく次の2つが考えられます．

❶記憶領域の節約
❷伝送スピードのアップ

データ圧縮の方法

パソコンで扱う英数字カナ（ANK）データは普通ASCIIコードで表わされます．ASCIIコードは8ビットの固定長コードで，どの文字も8ビットで表わされます．このため，ANKデータ・ファイルのサイズは（文字数×8）ビットになります．

しかし，たとえばデータ・ファイルの中でカナ文字がまったく使われていないとすれば，8ビット・コードの最上位ビットは常に0です．この場合にはASCIIコードの最上位ビットは常に0であるという情報さえ与えておけば，各文字は7ビットで表すことができ，ファイルのサイズは（文字数×7）ビットに圧縮できます．

極端な例として，64種類の文字しか使われてないデータ・ファイルでは，使われる文字と6ビット・コードとの対応表（コード・ブック）を用意すれば，一文字を6ビットで表わせるので，8ビット・コードで表現する場合に比べて75％＋α（αはコード・ブックのサイズで決まる）に圧縮さ

図1　固定長コードと可変長コードの併用

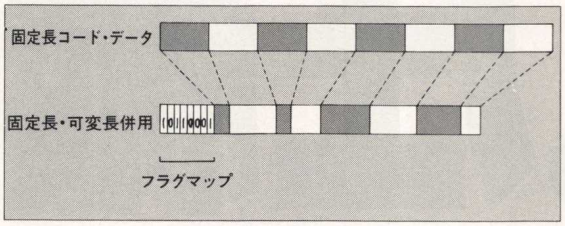


図3　圧縮の実例

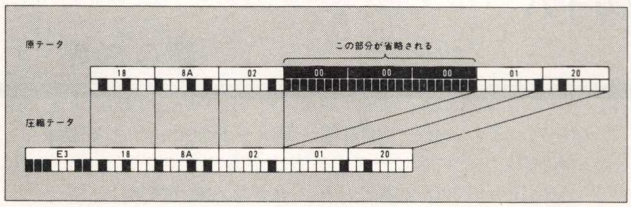
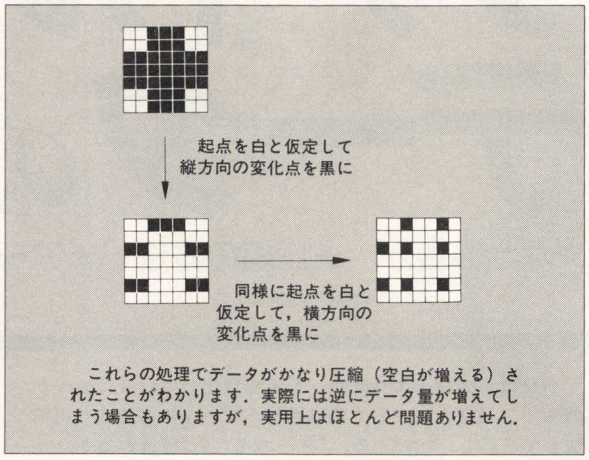


図2　ビット・イメージの変換



れます．つまり，**出現しないデータには符号を割り当てない**，というのがデータ圧縮の１つの方法です．

データ圧縮のためのもう１つの方法は，**頻繁に出現するデータには短い符号を割り当てる**ことです．

このためには，固定長でデータを符号化するかわりに可変長でデータを表現します．無線電信のモールス信号が可変長符号化の代表ですが，この場合は英文字で最も頻繁に使われるEやTに短い符号が割り当てられ，使用頻度の低いQやZに長い符号が割り当てられます．これは通信士の手間を考えれば合理的な符号化です．

モールス信号はトン（・）とツー（－）と符号間休符の３種類の信号状態で符号化される３進符号なので，トン・ツーの組合せで結構複雑な可変長コードを作れますが，コンピュータの２進データで可変長データを表現しようとすると符号の区切りを表現できないので，ｎ種類の文字は１ビットからｎ－１ビットまでのデータの長さで表現しなくてはなりません．このため，８ビットのASCIIコードを完全に可変長コードで表現しようとすると，出現率の最も高い文字のコード長は１ビットですが，出現率が最も低い文字には255ビット長のコードが割り当てられます．

実際には可変長コードと固定長コードを組み合わせて，出現頻度の上位何位かまでを可変長で表わし，それ以下を固定長で表わして，各文字が可変長で表現されているか固定長で表現されているかを示す１ビット・フラグのマップを用意して管理します（**図１**）．

データ圧縮は基本的にデータの統計的な偏りを利用するものなので，画像データや文書データなどデータの統計的性質がある程度予測でき，データの出現確率に偏りがあると仮定できるものについては比較的容易です．具体的には，データの統計的性質のモデルを想定して，このモデルに従って可変長符号化します（**注１参照**）．

しかし，任意のバイナリデータ・ファイルを圧縮しようとすると，そのファイル内のデータの統計的性質を分析して圧縮方法を決めなければなりません．データの統計的性質に基づいて符号を構成する方法として「ハフマン符号化」が一般的です（**注２**）．

注１：画像データの圧縮

FAXで伝送するようなビット・イメージに変換された白黒の画像データは，画像データの持つ一般的な性質を利用して圧縮します．

ビット・イメージの画像データは描かれている画像の内容に関係なく，ある１点が白か黒かでデータを記録します．

表1　データの出現確率の例

データ	出現確率
A	0.4
B	0.25
C	0.15
D	0.1
E	0.055
F	0.02
G	0.015
H	0.01

しかし，一般の画像データは空白部分が多く，黒い部分より白い部分の方が多くなります．その上，白い点の回りは白の確率が高く，黒の点の回りは黒の確率が高いという性質を持っています．このような統計的な偏りのあるデータは何らかの方法によって，劇的にデータ圧縮できる可能性を持っています．

具体的には，第１ステップとして**図２**のようにビット・イメージの縦横の排他によって，変化のある部分だけを黒（１），変化のない部分を白（０）に変換すると，大部分が白のビット・イメージが作られます．

第２ステップとして，ビット・イメージの白の部分を圧縮します．圧縮の方法は，FAXなどでは連続した０の数をコード化して可変ビット長形式に展開しますが，簡単な圧縮方法としては，１ライン中のデータを８ビットごとのブロックに分割し，各ブロックごとに１ビットの圧縮フラグを付加します．こうしておいて，８ビットがすべて０のブロックの圧縮フラグを１にしてブロックそのものは取り除きます．実際のデータ圧縮の例は**図３**のようになります．この方式を使った画像データ圧縮プログラムがI/O '86年６月号別冊『画像データの圧縮と転送』で紹介されているので参照してください．

注２：ハフマン符号化

頻繁に現れるデータほど短いコードを割り当てる符号化方法として有名なのがハフマン符号化です．ハフマン符号化の割り当て方法について，簡単な例で説明します．

あるデータ・ファイルがA，B，C，D，E，F，G，Hという８種類のデータから成り立っているとします．このデータ・ファイルを固定長で符号化すると，１データあたり３ビットのデータ長が必要です．各データの出現確率が等しいときには，固定長符号化が最も効率的です．

しかし，このファイルの中に各データの出現確率に**表１**のような偏りがあるときには，ハフマン符号化のような可

▶業書職人見習さん，あーたは何を言うでござりまするか！　FDDが，漢ROMがないからPCが酷使できない!?　ちょっと考え方を直した方が良いですよ．なければないで，それらに近いものをソフトで開発すれば良いのですよ．そうして己を，マシンを磨いていくのです．フル・セットなくたって酷使はできます．または，他機種のハードを購入して，I/Fボードを自作して可動にこぎつけるのも，１つの方法です．それらをやってこそ，真のユーザーと言えるでしょう（オーバーかな？）．同号のサム・ハロス氏を見てみなさい．彼こそ真のユーザーでは，あり

変長符号化のほうが効率的な場合があります．

ハフマン符号の構成法は**表2**のようになります．つまり，データを出現確率の高い順に並べたあと，各ステップで出現確率が下位の2つのデータの出現確率の和を求めてまとめていき，次に逆向きに後ろのステップから順に0，1を割り当てます．

表1の例で実際にどの程度のデータ圧縮効果があるかというと，固定長符号化の場合は1データ当り3ビットの情報量が必要なのに対して，ハフマン符号化では最も頻繁に出現するデータAは1ビットで，次に頻繁に出現するBは2ビットで表わされ，その代わり出現頻度の低いGやHは7ビットで表わされることになります．

この結果，**表1**の出現頻度でデータが現われるときにハフマン符号化では1データ当り2.15(＝1×0.4＋2×0.25＋3×0.15＋4×0.1＋5×0.55＋6×0.02＋7×0.015＋7×0.01) ビットで表わせます．つまりデータ圧縮率は29%になります．

ただしハフマン符号化では，どのデータがどのコードに対応するのかを示すコードブックを作成し，これも記憶しておかなくてはならないので，ファイル・サイズが小さい場合にデータ圧縮率は悪くなります．

ファイルの統合

ディスクにできるだけ多くのデータを記録することが目的の場合は，データを圧縮してファイルのサイズを小さくするだけでなく，小さなサイズのファイルを集めて1つの大きなファイルにすることによって，ディスクの利用効率を高めることができます．

これは，MS-DOSがディスク・ファイルをクラスタという単位で管理しているためです．2HDタイプのフロッピーディスクの場合，1クラスタは1,024バイトで，これが1つのファイル管理の最小単位になります．つまり，たとえファイルのサイズが1バイトだったとしても，ディスクにそのファイルをセーブすると1,024バイトの領域が消費されます．ハードディスクの場合，事態はさらに深刻です．ハードディスクの1クラスタは8,448バイトもあります．

このため，小さなサイズのファイルをたくさんセーブする，大容量のハードディスクでもその一部を使っただけで，ディスクがいっぱいになってしまうこともあります．

ディスクにファイルをセーブする場合は，ファイルのサイズをセクタ・サイズの整数倍になるべく近く，かつその値を越えないようにするのが最も効率的です．

そこまで厳密にファイル管理をしないまでも，小さなファイルはなるべく集めて1つの大きなファイルにしてセーブしたほうがディスクの使用効率は高まります．このように，小さなファイルを集めた大きなファイルを**アーカイブ**(archive) **ファイル**と呼びます．そしてアーカイブ・ファイルを管理するアプリケーション・プログラムを**アーカイバ**と呼びます．

一般にはアーカイバとファイル圧縮をセットにして，ファイル管理プログラムとして使われます．

ファイル管理ソフトPKARC

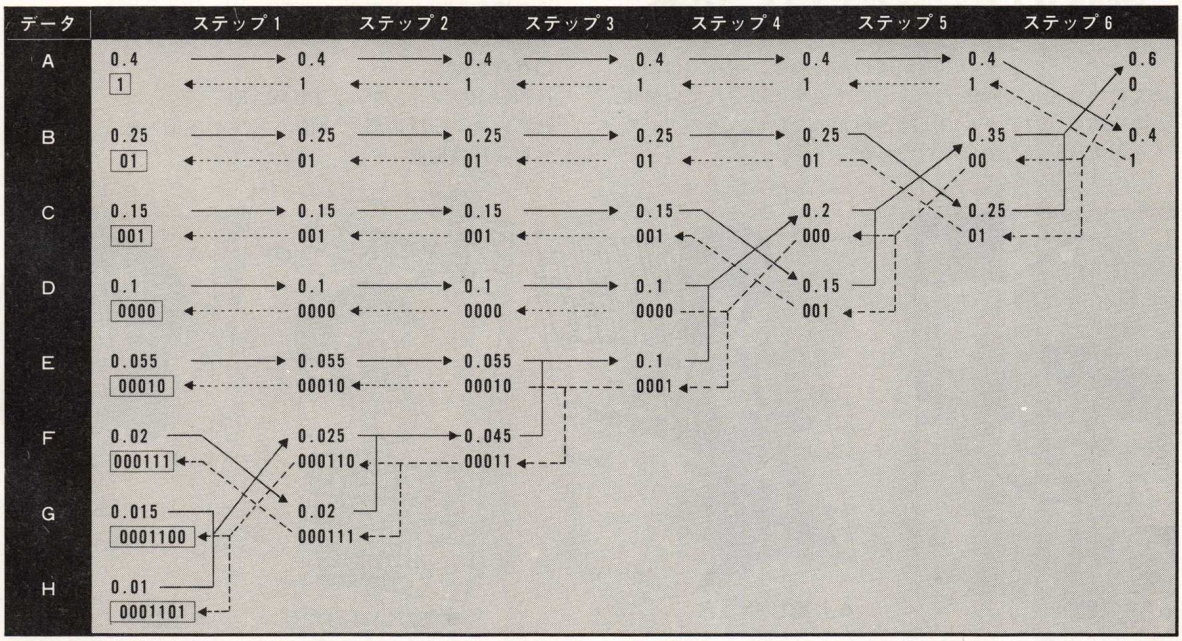
ファイル圧縮とアーカイブ管理を組み合わせたソフトとして，PKWARE社の**PKARC**は非常に高性能です．特にPKARCは優れたファイル圧縮能力を持っており，ワープロで作成した漢字文書ファイルは40%程度圧縮できます．

PKARCのファイル圧縮法は，ハフマン符号化やZivlempel-Welch法を組み合わせて，さらに高度化したものです．圧縮しようとするファイルの統計的な性質を分析し，そのファイルに最も適した符号系列を自動的に作成します．

図4はPKARCの実行例で，ファイル追加オプション(Aオプション) を使って，カレント・ディレクトリにあるすべての一太郎文書ファイルをアーカイブファイル**TARO.ARC**に登録したものです．

PKARCは米国のパソコン・ネットワークを通して基本的に無料で提供されているフリーウエイのソフトウェアですが，機能的には申し分のないもので，オプションの変更

表2　ハフマン符号の構成方法



ませんか！(オーバーかな？　PART2)．同じマイナーマシン・ユーザーとして，さらに180度考えた意見を述べて見ました．

PS．11月6日から私は，グアムに旅立ちます．いいだろう．ワッハッハッ…．その時のエピソードでも土産話にしてI/Oプラザに戻ってきますから，それまでGood-Byです．

▷日本が寒くなって暑いグアムかあ，…本当にうらやましい．

(Yellow Cabで，夜の街を流している PASOPIA7ユーザー YORIKAZU・KYO)

(すっかり日本人 Ch)

図4　PKARCの実行例

```
A>dir
 ドライブ A: のディスクにはボリュームラベルがありません
 ディレクトリは A:¥taro

.            <DIR>      87-10-19   0:37
..           <DIR>      87-10-19   0:37
TEXT1    JXW      5782  87-10-16  10:34
TEXT2    JXW      5615  87-08-19  17:34
TEXT3    JXW      2626  87-10-12  12:38
       5 個のファイルがあります
  977920 バイトが使用可能です

A>pkarc a taro *.jxw
PKARC  FAST!    Archive Create/Update Utility    Version 3.5    04-27-87
Copyright(c) 1986,1987 PKWARE Inc. All Rights Reserved. PKARC/h for help

Updating Archive: TARO.ARC
Updating: TEXT1.JXW      analyzing, (41%) crunching, done.
Updating: TEXT2.JXW      analyzing, (37%) crunching, done.
Updating: TEXT3.JXW      analyzing, (37%) crunching, done.

A>dir
 ドライブ A: のディスクにはボリュームラベルがありません
 ディレクトリは A:¥taro

.            <DIR>      87-10-19   0:37
..           <DIR>      87-10-19   0:37
TEXT1    JXW      5782  87-10-16  10:34
TEXT2    JXW      5615  87-08-19  17:34
TEXT3    JXW      2626  87-10-12  12:38
TARO     ARC      8800  87-10-19   0:51
       6 個のファイルがあります
  969120 バイトが使用可能です
```

カレント・ディレクトリには，合計14,023バイトの3個の文書ファイルが存在する

カレントディレクトリの＊．JXWというすべてのファイルをアーカイブ・ファイルTARO.ARCに追加する（aはオプション・フラグ）

圧縮率

使われた圧縮手法（クランチという手法が使われた）

アーカイブ・ファイルTARO.ARCが作られた．TARO.ARCの大きさは，3個の文書ファイルの合計の63%程度．

でファイルの削除，呼び出し，一覧などが簡単にできます．

現在のアーカイバと将来

ファイル・データの圧縮が使われるのは，現在ではおもに文書ファイルと画像データ・ファイルに限られています．この原因は，ファイルの圧縮・復元のたびに，そのアーカイバを実行しなくてはならないからです．

エディタのファイル・ロード/セーブ・コマンドに自動的なファイル圧縮・復元機能が組み込まれたり，さらにDOSの基本機能としてファイル圧縮・復元が提供されて，これらの機能が完全な裏方に回ることができれば，ファイルの圧縮管理はさらに普及するのではないでしょうか．

◘参考文献

1) PKARC マニュアル，PKWARE
2) テレスター技術部：〝画像データの圧縮と転送〟，I/O '86年6月号別冊



●聖♡瑠華



●上総しゆうき



●さかいすみかず



●風吹子

▶出たーっ!!といっても，おばけじゃありません．NECから32ビットマシンが出たのです．その名も「PC-98XL²」（XL ダブルと読みます）．CPUは案のじょうインテルの80386でした．クロックが16MHzだとか．値段は約100万円です．ぼくが思うに，このマシンはPC-98XLをハイスピード，大容量メモリ化しただけの，あくまでも9800シリーズの延長線上のマシンのようです．ですから32ビットマシンとしては少々もの

DOS MS-DOS

アーカイブ・ユーティリティ PKXARC

■プログラムから日本語文章まで小さくまとめて整理整頓

■アークマン

近頃ではパソコンのハードやソフトの性能が向上し，日常的な作業をパソコンで行なう機会が多くなりました．これに伴いその作業の結果生まれるデータの量は指数的に増大し，ましてやパソコン通信でもやってようものなら1Mバイトのフロッピーや，下手をすると数10Mバイトのハードディスクまで，あっというまに謎のデータの山となってしまいます．

こういうときは関連するファイルをある程度まとめて，別のフロッピーディスクに整理していくのが普通ですが，普通に整理してかたずけても容量はかわらないので，かえってわけのわからないディスクが増えるだけになってしまうことも少なくありません．

アーカイブってなんだ？

洋服などは季節が変ったり，滅多に着なくなったものなどは，洋服ダンスから出してたたんで別の箱にでも入れてしまえば場所もとらなくなるし，その箱に『夏物』とか『礼服』とか書いたラベルでもはっておけば，また必要になったときにも簡単に取り出せます．

コンピュータのファイルをこのようにたたんでしまうのが，これから紹介する『アーカイブ・ユーティリティ』とか『ライブラリアン』と呼ばれるソフトです．

これらはもともと，複数の関連するファイルをまとめて1つのファイルにすることで，その取り扱いを簡単にし，主にバックアップやデータ通信用のツールとして発展してきました．そのうちその中の任意のファイルをいつでも取り出したり別のものと入れ替えができるように改良され，さらに格納時にファイルを圧縮することによって，必要な記憶容量を大幅に減らすものが主流になっています．

PKARCとPKXARC

MS-DOS用のアーカイブ・ユーティリティにPKARCとPKXARCというソフトがあります．PKARCはアーカイブ・ファイル（以下アーカイブ）の新規作成や内容の更新，ファイルの追加などというアーカイブ・ファイルを作ったりメンテナンスするソフトで，PKXARCは作成したアーカイブからファイルを抽出（復元）するためのソフトです．

PKARCはアーカイブにファイルを登録するときに，自動的に何種類かの圧縮アルゴリズムの中から最適なものを選択し，アーカイブに格納するファイルの大きさができるだけ小さくなるようにします．もしこれらのどの方法を使っても元のファイルより大きくなってしまう場合は，圧縮アルゴリズムを適用せずにそのままの状態で格納するので，不適当な圧縮によるデータ量の増大が起こることはありません．

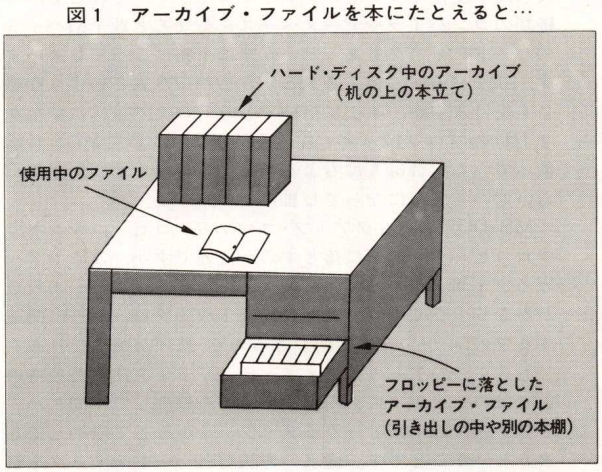
圧縮するとデータ量が増えてしまうというのは不思議な気がしますが，文字データだけを対象とした圧縮アルゴリズムに，実行型ファイルなどのバイナリ・データを通したり，ある程度大きなデータを対象とした圧縮アルゴリズムに小さなファイルを通したときにこういった状況が発生するのです．

この圧縮方法でも最新のPKARCでは4種類あり，たんなる繰り返しデータの圧縮から，ハフマン・コーディングによるデータの統計的圧縮（あらかじめすべてのバイト・データに対しての出現頻度数を作成し，出現頻度の大きいものほど短いビット長のデータを割り当てる）や，ジブ・レンプル法（すでに出現したnバイトのデータから続くmバイトのデータを合成する），そしてこれらを組み合わせた方法などにより，かなり高密度の圧縮ができます．

また，PKARCの特長の1つとしてアーカイブに格納された個々のファイルに16ビットのCRCコード（巡回冗長検査符号）を自動的に付加する機能があり，パソコン通信などで圧縮したファイルを取り扱うときにかなりの高い確率でエラーを検出できます．

これはアーカイブ・ユーティリティがパソコン通信でソ

図1　アーカイブ・ファイルを本にたとえると…



足りないような…．でも，今まで98を使ってた人にとっては良いマシンかも知れませんね．P.S　今月号にもChさんが出てた．わぁーい，わぁーい，ふぉっふぉっふぉっ．
▷だから今月もまた登場…．

（み，みっみ，南野陽子の好きな魔道戦士）
（ふぉっふぉっふぉっ　Ch）

フトウェアを転送するためのツールとして普及したためで，データをビット単位まで高密度に圧縮するため，通信による1ビットの文字化けでもファイルの復元が困難になってしまい，さらに実行型ファイルなどでは1バイトの間違いが突然の暴走を招くため，訂正はできないまでもエラーの検出をより高い確率で行なおうとするものです．

さらにPK(X)ARCの最大の特長はその高速性にあり，他の同様なユーティリティに比べて場合によっては数倍のスピードで圧縮/展開を含めた処理を行なってしまいます．

実際の使用例としてNECのMS-DOSのシステム・ディスクに対してPKARCを実行した結果を掲載します(**リスト1**)．

リスト中の『Method』という項目が圧縮に使ったアルゴリズムで，それぞれの意味は次のとおりです．

- Stored ……非圧縮
- Packed ……連続した繰り返しデータを圧縮
- Squeezed ……ハフマン・コーディング
- Crunched ……動的ジブ・レンプル・ウエルチ法による圧縮
- Squashed ……ハフマン・コーディングと動的ジブ・レンプル・ウエルチ法を併用した圧縮

『Length』という項がもとのファイルの大きさ，『Size』が圧縮後のファイルの大きさ，『Ratio』が圧縮した部分のパーセンテージを表わしています．リストをよく見てみるとわかるように，比較的大きなファイルの方が圧縮効果は高く，また実行ファイルよりもテキスト・ファイルやデータ・ファイルの方が効率のよい圧縮が行なわれます．全体の平均は37%で，テキスト・ファイルが多ければさらに多くの圧縮ができ，平均で50～60%程度の圧縮ができるようです．

これは実行型ファイルがかなりランダムなバイナリ・データで構成されるのに対して，テキスト・ファイルやデータ・ファイルは出現するデータの種類が限定されている上，語順のパターンも繰り返される場合が多いためです．

PKARC/PKXARCの使用例

―― ハードディスクの整理と有効利用

ハードディスクの価格がかなり安くなってきたため，その普及率も劇的な伸びを見せているようです．MS-DOSのソフトウェアもかなりの数が販売されていて，システムと仮名漢字変換フロントエンド・プロセッサ，それと2，3種類のコンパイラやデータベースを載せると数十Mバイトのハードディスクもあっというまに手狭になってしまいます．10Mバイトのディスクというとかなり大きいような感じも受けますが，そこに格納できるデータの量はたかだか2 HDのフロッピーディスク10枚分なわけですから，日常使っている場合は人にもよるでしょうが，1週間～半年ぐらいでいっぱいになってしまいます．

MS-DOSのバックアップ・コマンドやコピーコマンドでフロッピーディスクに落とすのが普通ですが，ここでアーカイブ・ユーティリティを使うと，使うフロッピーの枚数がかなり少なくなり，大抵の場合1枚のフロッピーに関連するファイルがすべて格納できるので，整理が楽になります．

もう1つのアーカイブ・ユーティリティを使った独特の方法はハードディスク内のファイルを整理して，同じハードディスクの中にアーカイブ・ファイルとして格納してしまうということです．従来の方法だとハードディスクを整理した場合は必ず別のフロッピーなどを必要としましたが，アーカイブ・ユーティリティを使うと，ハードディスクのディレクトリ構造はそのままで，関連するプログラムごとにアーカイブ・ファイルを作成し，通常はよりコンパクトな状態で格納しておいて，必要なときにだけ展開して使います．

たとえば同じディスクでC言語とBASICの2種類の言語を使ってプログラムを開発している場合などは，電源を切る前にアーカイブ・ファイル化しておけばMS-DOSのメニュー機能などを使ってAUTOEXECからどちらの処理を行なうか問い合わせて，必要な方だけ展開して使います．こうするとディスク上のワーク・エリアが広くとれます．

同様にディスク関連のユーティリティのようなあまり頻繁に使わないアプリケーションもジャンルごとにアーカイブしてしまえば，場所をとらなくなります．PKXARCにはこういったことをより便利にするため，アーカイブ中に格納されたファイルを直接メモリに展開して実行する機能があり，いちいち展開したファイルを作成しなくても簡単なアプリケーションは実行できるようになっています．もちろんオーバーレイなどを多用したコンパイラなどの大きなアプリケーションは無理ですが，そうでない大部分のアプリケーションに適用するだけでも大幅な容量の節約が期待できます．

アーカイブ・ファイル展開ユーティリティ

I/O誌上でも，今後PKARCで圧縮したプログラムを掲載していく予定です．展開ユーティリティは**リスト2**で，このプログラムだけで，今後のこのアーカイバで圧縮されたプログラムの展開ができます．また，圧縮，展開その他のユーティリティを含んだプログラムをディスケット・サービスします（**グリーン・ページ参照**）．

TeleStarのフリーソフトのボードにもPKARCがアップ・ロードされているので利用してください．

次にこのPKXARC展開ユーティリティの使い方を示します．

―PKXARCをバッチ・ファイルから呼び出す場合

PKXARCをバッチ・ファイルから起動した場合，実行後にMS-DOSのエラーレベルの値を調べることでエラーの発生とその原因を検出できます．

PKXARCは正常に終了した場合は0を，エラーが発生した場合は1以上の値をエラーレベルに返します．このエラーの内容は以下のとおりです．

エラー	原　　因
2	実行に必要なメモリ（RAM）が不足している
3	展開を指示されたファイルにアーカイブが存在していない
4	アーカイブ・ファイルがオープンできない
5	アーカイブ・ファイルの読み込み中にエラーが発生した
6	作業用に内部で使用しているテーブルがいっぱいになった
7	ディスクがいっぱいになった

エラーレベルとして1が返された場合は，エラーではなく警告です．原因はCRCコードがおかしい，圧縮方法(アルゴリズム)がサポートしていない方法，ファイルが作成できない，スクイーズ形式（ハフマン・コーディング）で圧縮されたファイルがアーカイブに格納されていない，などがあります．

――PKXARC実行時のオプション

実行方法：PKXARC〔options〕archive〔drive & path〕〔file…〕

options	機能指定オプション
archive	アーカイブ・ファイル名，*(0個以上の任意の文字列）と？（任意の1文字）のワイルド・カード文字が使えます．デフォルトの拡張子は".ARC"です．
drive&path	展開したファイルを書き込むドライブ名とパス名．一回の展開で指定できるドライブ／パス名は一箇所のみで，後ろのファイル名との間には必ず一個以上のスペースが必要です．
file	展開，リスト出力，テストの対象となるファイル名．アーカイブ・ファイル名と同じく＊と？のワイルド・カード文字が使えます．また何も指定しないとアーカイブに格納されている全ファイルが処理の対象となります．

●機能指定オプション

−r	通常，展開しようとしたファイルがすでに存在していると，PXARCは"Overwrite？"というメッセージを出して，上書き（現在存在しているファイルを削除して新しいファイルを作成する）していいかどうかを聞いてきますが，このオプションが指定されているとこの問い合わせを行なわず，無条件に上書きします．
−c	ファイルを展開して，その結果を画面に表示します（ファイルは作成されません）．
−p	−cと同様で，プリンタに出力されます．また1ファイル出力するごとに自動的にフォーム・フィードが出力されます．
−t	アーカイブ・ファイルに格納されているファイルのCRCを計算しなおして，一緒に格納されているCRCの値と比較し，ファイルに誤りがないかどうかを調べます．
−v	アーカイブに格納されているファイルの一覧表（リスト）を出力します．出力される内容はファイル名，圧縮前の大きさ，圧縮に使用した方法(アルゴリズム)，圧縮後の大きさ，圧縮率，ファイルのCRCの値です．
−l	PKXARCのライセンス表示．
−e（または−x）	アーカイブに格納されているファイルを展開してファイルを作成する．これはPKXARCのデフォルトで，なにもオプションを指定しないで実行すると，このオプションが指定されたものとして解釈されます．またSEAのARCプログラムとの互換性を保つため，eとxの2つのオプションは同じ意味を持ちます．e，xオプションは他のオプションと同時に指定することはできません．
−g〈キーワード〉	暗号化されたファイルを指定したキーワードで展開します．

――PKXARCが出力するメッセージ

Warnig！ File XXXXXXXX.YYY already exists! overwrite (y/n)

展開時に表示されたファイルが展開を指定されたディレクトリにすでに存在していて，かつ−rオプションが指定されていない場合には，このメッセージを表示して上書きしていいかどうかを問い合わせてきます．上書きして構わない場合は"y"を，このファイルの展開を中止して次のファイルを処理したい場合は"n"を入力してください．

Unknown packing method for: XXXXXXXX.YYY

表示されたファイルの圧縮に使用された圧縮方法（アルゴリズム）がサポートされていない．このファイルはおそらく新しいPKARCや，他のアーカイブ・ユーティリティを作成されたものか，異常な（エラーを含む）ファイルです．

Warning！ File XXXXXXXX.YYY fails CRC check

表示されたファイルの内容を計算して得られるCRCコードの値と，圧縮時に一緒に格納されているCRCコードが一致していません．このファイルはおそらく異常な（エラーを含む）ファイルです．このメッセージは警告メッセージなので，ファイルの展開時に発生した場合，展開したファイルは作成されます．

XXXXXXXX.YYY is not an archive

アーカイブ・ファイルとして指定されたファイルが，正しい形のアーカイブではありません．このファイルはアーカイブではないか，異常な（エラーを含む）ファイルです．

Archive length error

ファイルの終端をあらわすコードがアーカイブ中に発見できませんでした．このファイルは異常です．

PKXARC: can't find XXXXXXXX.YYY

アーカイブとして指定されたファイルが見つかりません．

PKXARC: Can't read archive: XXXXXXXX.YYY

指定されたアーカイブ・ファイルがオープンできません．

PKXARC: Can't create: XXXXXXXX.YYY

展開を指示されたファイルが作成できませんでした．指示された展開用ディレクトリがいっぱいになったのか，存在していません．

PKXARC: File has invalid tree

ハフマン・コーディング（圧縮方法のひとつ）で圧縮されたデータの構造が正しくありません．このファイルは異常です．

PKXARC: Disk full

展開を指示されたディスクがいっぱいになりました．

PKXARC: Internal table overflow

作業用の内部テーブルがいっぱいになりました．おそらくこのアーカイブは異常（エラーを含む）です．

リスト1 "MS-DOSシステム圧縮例"

Filename	Length	Method	Size	Ratio	Date	Time	CRC
ASSIGN.COM	1787	Crunched	1517	16%	10-13-86	00:00:02	5AA3
ATTRIB.EXE	8262	Crunched	6415	23%	10-13-86	00:00:02	386C
AUTOEXEC.BAT	12	Stored	12	0%	10-13-86	00:00:02	0A16
BACKUP.EXE	22570	Crunched	17293	24%	10-13-86	00:00:02	FF9C
CHKDSK.EXE	9760	Crunched	7236	26%	10-13-86	00:00:02	43A3
COMMAND.COM	24145	Crunched	18883	22%	10-13-86	00:00:02	F4DF
CONFIG.SYS	19	Stored	19	0%	10-13-86	00:00:02	D18F
COPY2.COM	3344	Crunched	2438	28%	10-13-86	00:00:02	BC89
COPYA.COM	1319	Crunched	1022	23%	10-13-86	00:00:02	993A
CUSTOM.COM	5737	Crunched	3488	40%	10-13-86	00:00:02	4AA4
DICM.COM	21248	Crunched	15423	28%	10-13-86	00:00:02	6CE0
DISKCOPY.COM	6896	Crunched	5381	22%	10-13-86	00:00:02	F43A

リスト2 "PKXARC"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 FA B8 1A 2C 05 10 00 B1 04 D3 E8 8C CB 03 C3 8E :28
0110 D8 8E D0 A3 1A 00 BC 40 F7 FB FC 8C D8 8C C9 2B :C1
0120 C1 B1 04 D3 C0 A3 2A 00 81 26 2A 00 F0 FF 25 0F :CA
0130 00 A3 2C 00 33 C0 BF C0 04 B9 C0 F6 2B CF D1 E9 :68
0140 74 06 06 1E 07 F3 AB 07 B4 30 CD 21 0A C0 75 03 :5E
0150 B8 01 00 A3 0A 00 8C 06 16 00 26 A1 2C 00 A3 44 :E8
0160 00 0B C0 74 36 06 C4 3E 42 00 33 C0 33 DB B9 FF :78
0170 7F F2 AE 75 25 43 AE 75 F8 89 3E 46 00 89 1E 3C :07
0180 00 80 3E 0A 00 03 7C 07 83 C7 02 F2 AE 75 0B 83 :3D
0190 C7 02 81 E7 FE FF 89 3E 48 00 07 BE 80 00 26 8A :32
01A0 0C 32 ED E3 15 46 26 8A 04 3C 3D 74 10 3C 20 74 :EA
01B0 04 3C 09 75 05 49 7F ED 33 C9 EB 7F 90 E8 66 02 :BE
01C0 72 73 85 DB 74 1F 3C 4B 74 04 3C 6B 75 13 F7 C3 :C0
01D0 C0 FF 75 61 86 FB D0 E7 D0 E7 49 74 04 46 26 8A :3B
01E0 04 89 1E 88 00 85 C9 74 52 3C 20 74 46 3C 09 74 :16
01F0 42 3C 2F 75 40 E8 2E 02 72 3B 33 D2 85 DB 74 27 :27
```

```
Sum: 8D C5 8A CE D0 C7 FB D5 8E 94 3B 9E 39 8A C2 9E :2F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 3C 4B 74 04 3C 6B 75 17 86 FB D1 C3 D1 C3 8B D3 :39
0210 81 E3 00 FC 81 E2 FF 03 49 74 04 46 26 8A 04 89 :09
0220 1E CE 03 89 16 D0 03 85 C9 74 10 3C 20 74 04 3C :43
0230 09 75 02 EB 80 BA 5D 00 E9 19 02 A1 48 00 05 0F :03
0240 00 25 FE FF 8B 1E 88 00 D1 EB 03 DB 81 FB 00 02 :6B
0250 77 08 BB 00 02 90 89 1E 88 00 03 D8 72 27 26 8B :20
0260 16 02 00 8C D0 2B D0 F7 C2 00 F0 75 0B D1 E2 D1 :1C
0270 E2 D1 E2 D1 E2 EB 04 90 BA F0 FF 3B D3 72 06 03 :F9
0280 1E 12 00 73 06 BA 72 00 E9 C9 01 FA 89 1E 10 00 :39
0290 8B E3 8C D8 8E D0 8C 16 0C 00 FB 51 83 C3 0F 72 :F1
02A0 E4 B1 04 D3 EB 8C D0 03 C3 A3 1E 00 A3 22 00 26 :25
02B0 8B 1E 02 00 2B D8 76 CD B1 04 D3 C3 8B C3 25 0F :BE
02C0 00 81 E3 F0 FF 89 1E 24 00 A3 26 00 06 56 E8 B6 :E1
02D0 11 5E 07 0B C0 75 AE 5A 8B CA 2B E1 4C 8B FC 8B :7D
02E0 D4 03 D1 E3 09 1E 06 1F 16 07 FC F3 A4 1F 36 C6 :A2
```

```
02F0 05 00 89 26 3E 00 8C 16 40 00 8B 0E 48 00 E3 1F :B7

Sum: 55 17 EA F2 42 A5 5B DD A0 BB A1 39 A8 EC E7 D5 :EC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 2B E1 8B FC 1E 06 56 16 07 8B 36 44 00 89 3E 42 :38
0310 00 8C 16 44 00 8E DE 33 F6 FC F3 A4 5E 07 1F 81 :13
0320 E4 FE FF 8B F2 33 C9 51 8B DC 3B 36 3E 00 75 03 :39
0330 E9 81 00 4E 36 80 3C 20 74 F0 36 80 3C 09 74 EA :87
0340 36 C6 44 01 00 B0 00 36 80 3C 22 75 13 3B 36 3E :3C
0350 00 74 0D 36 80 7C FF 5C 74 20 B0 22 36 C6 04 00 :74
0360 3B 36 3E 00 74 3E 4E 36 80 3C 22 75 26 3B 36 3E :0D
0370 00 74 20 36 80 7C FF 5C 75 19 56 4E 3B 36 3E 00 :02
0380 74 09 36 8A 64 FF 36 88 24 EB F0 FF 06 3E 00 5E :FE
0390 EB 05 90 0A C0 75 11 36 80 3C 20 74 06 36 80 3C :4E
03A0 09 75 BD 46 56 41 EB 82 36 80 3C 22 75 B2 36 C6 :BC
03B0 04 20 EB EF 80 3E 0A 00 02 7E 0D A1 42 00 03 06 :3F
03C0 46 00 40 40 50 EB 02 90 53 41 89 0E 3A 00 89 26 :A7
```

リスト 2 "PKXARC. COM"

```
03D0 36 00 33 C0 50 A1 3C 00 03 C0 74 1F 2B E0 8B F4 :36
03E0 C4 3E 42 00 33 C0 B9 FF 7F 8B 16 3C 00 FC 36 89 :06
03F0 3C 83 C6 02 4A 7E 04 F2 AE EB F3 89 26 38 00 DB :93

Sum: 51 34 38 51 D1 EA BC 9F 44 A0 43 20 D0 45 F7 10 :87

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 E3 DD 3E 55 00 8B 64 00 8B D0 F7 EA F7 06 55 00 :FD
0410 BF B8 75 04 FE 06 54 00 89 26 0E 00 1E 07 E8 40 :52
0420 00 B8 00 4C CD 21 33 DB 49 74 27 46 26 8A 04 3C :1A
0430 30 7C 1F 3C 39 7F 1B 2C 30 03 DB 72 14 8B D3 03 :FB
0440 DB 72 0E 03 DB 72 0A 03 DA 72 06 32 E4 03 D8 73 :6E
0450 D7 C3 F8 C3 B4 09 CD 21 8E 06 16 00 B4 01 4C CD :7C
0460 21 55 8B EC FF 36 38 00 FF 36 36 00 FF 36 3A 00 :34
0470 E8 0C 00 8B E5 33 C0 50 E8 10 13 8B E5 5D C3 55 :97
0480 81 EC BA 00 8B EC E8 1A 24 88 8A 00 50 E8 13 0B :5C
0490 8B E5 B8 D2 00 50 E8 0A 0B 8B E5 83 86 C0 00 02 :82
04A0 8B B6 C0 00 83 3E C0 00 75 03 E8 BC 23 E8 4B 26 :A2
04B0 ED F5 B3 01 88 9E B5 00 30 FF 8B BE C0 00 8B 35 :6A
04C0 8A 0C 30 ED 83 F9 2D 89 5E 04 74 09 30 E4 3B C8 :DB
04D0 74 03 E9 EC 00 8B BE C0 00 8B 35 46 8A 04 30 E4 :FD
04E0 0D 20 00 BE 24 00 83 EE 04 78 59 2E 3B 84 F7 04 :3D
04F0 75 F4 2E FF A4 F9 04 67 00 47 05 65 00 3D 05 78 :09

Sum: 91 FE 8F 87 58 D5 CC B2 A0 A3 29 A5 42 55 60 20 :78

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 00 3D 05 74 00 37 05 72 00 2A 05 63 00 26 05 70 :91
0510 00 22 05 76 00 1E 05 6C 00 1B 05 E8 5D 23 FF 06 :B3
0520 BE F5 FF 06 BE F5 FF 06 BE F5 C7 06 BC F5 01 00 :A2
0530 C7 46 04 02 00 EB 10 C7 06 CE F5 01 00 C7 46 04 :B0
0540 02 00 EB 03 E8 21 23 8B 46 04 8B BE C0 00 8B 35 :BA
0550 03 F0 8A 1C 80 CB 20 82 FB 67 75 54 FF 46 04 8B :85
0560 35 03 76 04 82 3C 00 74 47 8B B6 C0 00 8B 04 03 :BE
0570 46 04 50 8B BE E5 53 E8 C8 11 8B E5 8B BE E5 50 :A7
0580 E8 F1 11 8B E5 8B B6 C0 00 8B 1C 03 5E 04 53 89 :43
0590 46 00 E8 DF 11 8B E5 8B 5E 00 03 D8 83 FB 40 7C :8C
05A0 C8 B8 EE F5 50 E8 57 26 8B E5 C7 06 30 F6 01 00 :7C
05B0 83 86 C0 00 02 8B B6 C0 00 83 3C 00 75 03 E8 A7 :92
05C0 22 A1 88 00 03 06 12 00 F7 D8 B1 04 D3 E8 89 86 :B4
05D0 B8 00 05 91 11 8B E5 8B B6 00 FF B8 B6 00 E8 C5 :11
05E0 8B E5 85 C0 74 24 8B 86 B8 00 05 91 04 8B 9E B6 :8F
05F0 00 3B D8 77 0D B8 02 00 50 B8 1D 01 50 E8 5C 09 :14

Sum: E3 81 D9 F7 73 46 7C 81 FC 91 B2 36 3D FF 97 8F :C1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 8B E5 81 AE B6 00 80 00 E8 CF 8B 86 B6 00 2B 86 :07
0610 B8 00 2D 11 04 B1 04 D3 E0 05 02 20 A3 CA F4 B0 :9A
0620 00 A2 52 F5 88 46 0A 8B B6 C0 00 83 86 C0 00 02 :8D
0630 FF 34 8D 46 4A 50 E8 26 11 8B E5 50 E8 C6 24 8B :D0
0640 E5 8D 46 4A 50 E8 2C 11 8B E5 48 89 46 06 89 46 :D3
0650 04 8B 46 04 85 C0 78 31 8B F0 8A 5A 4A 82 FB 2F :1C
0660 74 07 8A 42 4A 3C 3A 75 1B 8B 46 04 40 50 8D 5E :E7
0670 0A 53 8D 5E 4A 53 E8 98 10 8B E5 8B 76 04 C6 42 :F2
0680 0B 00 E8 B5 FF 46 04 EB C8 C7 46 08 00 00 8B 46 :E5
0690 06 89 46 04 8B 46 08 89 46 06 8B 9E 8A 42 4A :1B
06A0 3C 2E 75 07 C7 46 08 01 00 EB 0F 8B 76 04 8A 42 :C7
06B0 4A 3C 2F 74 05 FF 4E 04 EB DA 83 7E 08 00 75 0D :CF
06C0 E8 31 01 50 8D 46 4A 50 E8 77 10 8B E5 8B B6 C0 :87
06D0 00 83 3C 00 74 3A 83 3E B2 F5 10 7D 33 FF 34 E8 :B0
06E0 23 24 8B E5 50 E8 1B 0D 8B E5 85 C0 75 1B A1 B2 :AF
06F0 F5 D1 E0 FF 06 B2 F5 8B F0 8B BE C0 00 8B 05 89 :EF

Sum: 10 C9 AD A0 A2 71 77 6E 5B EA C9 0F 08 EA 76 9A :3D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 84 92 F5 50 E8 F8 24 8B E5 83 86 C0 00 02 EB BD :42
0710 B8 07 00 50 E8 4A 10 8B B6 8A 00 00 E8 4D 0F :AD
0720 8B E5 85 C0 75 2B 8D 46 0A 50 B8 D2 F4 50 E8 2E :66
0730 10 8B E5 8D 86 A8 00 50 B8 D2 F4 50 E8 03 10 8B :DF
0740 E5 FF B6 A6 00 FF B6 A4 00 50 E8 84 01 8B E5 EB :B1
0750 11 B8 03 00 50 8D 46 4A 50 B8 36 01 50 E8 CF 07 :86
0760 8B E5 8D 86 8A 00 50 E8 30 0F 8B E5 85 C0 75 2B :D9
0770 8D 46 0A 50 B8 D2 F4 50 E8 E4 0F 8B E5 8D 46 0A :78
0780 00 50 B8 D2 F4 50 E8 B9 0F 8B E5 FF B6 A6 00 FF :98
0790 B6 A4 00 50 E8 3A 01 8B E5 EB C7 83 3E BA F5 00 :5F
07A0 75 0F B8 42 01 50 E8 FA 07 8B E5 C7 06 32 F6 01 :1E
07B0 00 FF 36 32 F6 E8 D3 0F 8B E5 81 C4 BA 00 5D C3 :B6
07C0 55 81 EC 10 01 8D EC 8B 86 16 01 8B 9E 14 01 33 :E3
07D0 C9 BA 08 01 E8 5F 0F 7C 08 89 8E 14 01 89 86 C5 :03
07E0 01 8B 86 16 01 8B 9E 14 01 33 C9 BA 04 00 E8 45 :4E
07F0 0D 7D 03 E9 B9 00 F7 D0 F7 DB 1D FF FF B9 02 00 :9E

Sum: 3C 3D D2 0F 78 A6 6D CF A8 B9 FB 3E 3D E5 A8 99 :A4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0800 51 50 53 FF 36 C0 F4 E8 CF 0E 8B E5 85 C0 79 03 :D3
0810 E9 9C 00 8B 86 14 01 50 8D 5E 08 53 FF 36 C0 F4 :2A
0820 E8 A2 0E 8B E5 83 AE 14 01 04 83 9E 16 01 00 B8 :42
0830 56 01 8B 9E 14 01 53 8D 4E 08 51 B9 04 00 50 51 :7A
0840 E8 7C 22 8B E5 89 86 74 01 83 C0 74 85 C0 74 43 :2F
0850 02 8B 1C 89 9E 14 01 83 EB 20 89 86 16 01 1D 00 :B6
0860 00 33 C9 51 50 53 FF 36 C0 F4 E8 6C 0E 8B E5 B8 :63
0870 24 00 50 8D 46 08 50 FF 36 C0 F4 E8 47 0E 8B E5 :35
0880 8A 46 2B 84 C0 75 28 B8 5A 01 50 E8 F3 06 8B E5 :90
0890 C7 46 06 00 02 8B 9E 14 01 83 EB 3D 20 00 73 12 :8B
08A0 46 06 8A 42 08 30 E4 50 E8 77 09 8B E5 E8 B6 33 :60
08B0 C0 33 DB A3 B6 F5 89 1E B4 F5 33 C9 51 50 53 FF :5B
08C0 36 C0 F4 E8 13 0E 8B E5 E8 E1 0A 81 C4 10 01 5D :E9
08D0 C3 55 83 EC 06 8B EC E8 D2 0A 83 3E B2 F5 00 75 :A5
08E0 13 83 3E BE F5 03 74 0C 83 3E CE F5 00 75 05 B8 :C0
08F0 5E 01 E8 03 B8 59 01 50 E8 86 06 8B E5 FF 76 0A :22

Sum: 47 27 79 A3 12 7A 53 EA 69 48 2D BA 2A C6 D2 8A :37

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0900 E8 7E 06 8B E5 33 C0 A3 CA F5 A3 CC F5 33 DB 89 :2C
0910 1E C8 F5 A3 C6 F5 89 1E C4 F5 A3 C2 F5 A0 00 50 :2F
0920 3C 03 72 05 B8 20 00 EB 02 33 C0 50 FF 76 0A E8 :25
0930 74 0D 8B E5 A3 C0 F4 40 75 10 B8 04 00 50 FF 76 :8E
0940 0A B8 75 01 50 E8 E7 05 8B E5 FF 76 0E FF 76 0C :DO
0950 E8 6D FB 8B E5 B8 C0 64 A3 C2 F4 C7 06 C4 F4 00 :7D
0960 00 B8 34 F6 50 E8 4D 0B 8B E5 E8 4B 04 85 C0 74 :32
0970 5D A1 DF F5 D1 E0 FF 06 B2 F5 8B 1E E1 F5 01 1E :B4
0980 83 3E B2 F5 00 75 05 E8 55 00 EB DE C7 46 04 00 :F9
0990 00 A1 B2 F5 48 89 46 02 8B 46 02 85 C0 78 24 D1 :E6
09A0 E0 8B F0 B8 D2 F5 50 FF B4 92 F5 E8 87 21 8B E5 :64
09B0 85 C0 74 0A E8 28 00 C7 46 04 01 00 EB 05 FF 4E :22
09C0 02 EB D5 83 7E 04 00 75 A5 FF 76 02 9C E8 5F 09 :94
09D0 0D FF 36 C0 F4 E8 DF 0C 8B E5 83 C4 06 5D C3 55 :FB
09E0 83 EC 30 8B EC C7 06 BA F5 01 00 A1 BE F5 3D 03 :27
09F0 00 74 34 3D 01 00 74 1A 3D 02 00 75 35 8B EE 01 :04

Sum: 7F 48 B5 46 ED 64 39 5A 81 83 DC 89 EF 89 56 18 :F5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0A00 50 B8 12 F5 50 E8 57 0D 8B E5 C7 06 C6 F4 04 00 :A6
0A10 EB 3B 88 FC 01 5D 88 12 F5 50 E8 42 0D 8B E5 C7 :A8
0A20 06 C6 F4 01 00 E8 26 0E 0C 06 E8 9B 05 83 C4 30 :CB
0A30 5D C3 83 3E CE F5 00 75 0F B8 52 F5 50 B8 12 F5 :36
0A40 50 E8 1B 0D 8B E5 E8 05 C6 06 12 F5 00 B8 D2 F5 :12
0A50 50 B8 12 F5 50 E8 EA 0C 8B E5 A0 B8 F5 30 E4 3D :4B
0A60 09 00 77 4E 3D 07 00 74 49 83 3E CE F5 00 74 28 :EF
0A70 B8 0A 02 50 E8 0A 05 8B E5 B8 12 F5 50 E8 01 05 :78
0A80 8B E5 B8 12 F5 50 E8 EB 0C 8B E5 B8 0E 00 2B D8 :9A
0A90 53 E8 F8 07 8B E5 B8 35 A0 8B F0 05 B8 00 05 50 :BC
0AA0 E0 8B F0 B8 12 F5 50 FF B4 DE 01 E8 05 05 8B E5 :5E
0AB0 EB 1B B8 12 F5 50 B8 14 02 50 E8 F6 04 8B E5 C7 :4C
0AC0 06 32 F6 01 00 E8 00 05 83 C4 30 5D C3 83 3E BE :32
0AD0 F5 01 75 03 E8 D5 08 83 3E CE F5 00 74 03 E9 87 :9E
0AE0 00 83 3E BC F5 00 74 03 E9 8A 00 B8 07 00 50 B8 :33
0AF0 12 F5 50 8D 46 04 50 E8 73 0B 8B E5 85 C0 75 75 :83

Sum: B5 44 38 00 C9 31 B6 32 99 B1 5E 0B 20 A8 B9 12 :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0B00 B8 35 02 50 E8 7A 04 8B E5 B8 12 F5 50 E8 71 04 :81
0B10 8B E5 B8 45 02 50 E8 68 04 8B E5 B8 08 00 50 33 :C6
0B20 C0 50 B8 0C 00 50 E8 DA 09 8B E5 0D 20 00 88 46 :5A
0B30 2F 30 E4 3D 79 00 74 07 3D 6E 00 75 DE EB 00 8A :8F
0B40 46 2F 30 E4 50 E8 DA 06 8B E5 E8 5F 08 82 7E 2F :8F

0B50 6E 75 22 B8 69 02 50 B8 12 F5 50 E8 55 04 8B E5 :38
0B60 E8 65 04 83 C4 30 5D C3 B8 79 02 50 B8 12 F5 50 :7A
0B70 E8 EC 0B 8B E5 83 3E BE F5 00 75 2D 33 C0 50 B8 :60
0B80 12 F5 50 E8 C9 0A 8B E5 A3 C6 F4 40 75 1B B8 12 :79
0B90 F5 50 B8 7D 02 50 E8 1A 04 8B E5 C7 06 32 F6 01 :38
0BA0 00 E8 24 04 83 C4 30 5D C3 E8 94 00 85 C0 74 4F :2B
0BB0 83 3E BE F5 02 75 27 B8 0C 00 50 B8 05 00 50 E8 :1B
0BC0 41 09 8B E5 B8 0D 00 50 B8 05 00 50 E8 34 09 8B :8C
0BD0 E5 B8 0A 00 50 B8 05 00 50 E8 27 09 B8 E5 83 3E :4D
0BE0 BE F5 00 75 1A FF 36 E3 F5 FF 36 E5 F5 FF 36 C6 :59
0BF0 F4 E8 2D 09 8B E5 FF 36 C6 F4 E8 BA 0A 8B E5 83 :10

Sum: 18 98 63 49 C2 F3 11 90 B2 A8 8D AA 15 DB B0 7F :62

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0C00 C4 30 5D C3 55 83 EC 04 8B EC 8B 46 0A FF 4E 0A :85
0C10 85 C0 74 27 E8 53 16 89 46 02 40 75 11 B8 05 00 :85
0C20 50 B8 94 02 50 B8 D2 F4 50 E8 03 03 8B E5 8B 46 :EB
0C30 02 8B 76 08 88 04 FF 46 08 EB CF 83 C4 04 5D C3 :09
0C40 55 83 EC 06 8B EC C7 06 D0 F4 00 00 C6 06 B9 F5 :4C
0C50 00 A1 E1 F5 8B 1E DF F5 A3 CE F4 89 1E CC F4 B8 :78
0C60 02 00 05 00 20 A3 C8 F4 83 3E 30 F6 00 74 06 B8 :9F
0C70 EE F5 A3 2E F6 E8 61 16 C7 06 D0 F5 0C 00 A0 B8 :FF
0C80 F5 30 E4 8B F0 83 EE 02 7D 03 E9 E0 00 83 FE 08 :C9
0C90 73 03 E9 D6 00 8B 1E E1 F5 A1 9C 00 3B 06 D0 F5 :B9
0CA0 8E 0C 51 0D 59 0D 6D 0D 67 0D 61 0D E8 9A 0F E8 :63
0CB0 5A 0F E9 88 00 E8 91 0F E8 5C 0F E9 AF 00 B8 02 :37
0CC0 00 50 8D 46 04 50 E8 3B FF 8B E5 81 7E 04 01 01 :0E
0CD0 72 2A B8 A8 02 50 B8 D2 F5 50 E8 D6 02 8B E5 83 :D0
0CE0 2E DF F5 02 75 12 B8 11 E1 F5 00 E8 DC 02 E9 71 :17
0CF0 06 32 F6 01 00 33 C0 83 C4 06 5D C3 8B 46 04 D1 :35

Sum: 0F 25 87 36 13 61 B5 9D 69 A0 8C B3 90 55 09 4A :37

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0D00 E0 D1 E0 40 40 33 DB 29 06 CC F4 19 1E CE F4 89 :BF
0D10 FF FE A3 C2 08 A3 C0 08 B8 C0 08 8B 5E 04 D1 E3 :F6
0D20 D1 E3 53 50 E8 DD FE 8B E5 E8 A2 0C E8 1A 0F E8 :19
0D30 F0 0E B8 C0 64 8B 1E C2 F4 3B C3 74 30 FF 0E C2 :AA
0D40 F4 FF 06 C4 F4 83 2E B4 F5 01 83 1E B6 F5 00 EB :43
0D50 1C E8 F5 0E E8 D1 0E EB 14 E8 ED 0E E8 D9 0E EB :6A
0D60 0C E8 E5 0E E8 C1 0E E8 B5 0D 09 C0 74 53 E8 :E0
0D70 E8 DE 0E C7 06 2E F6 00 00 A1 D0 F4 3B 06 E7 F5 :47
0D80 74 1E B8 35 02 50 E8 F8 01 8B E5 B8 C5 02 50 B8 :A9
0D90 D2 F5 50 E8 1D 02 8B E5 C7 06 32 F6 01 00 EB 10 :7F
0DA0 83 3E CE F5 00 74 09 B8 D7 02 50 E8 F5 01 8B E5 :30
0DB0 B8 01 00 83 C4 06 5D C3 55 83 EC 06 8B EC E8 A9 :F8
0DC0 14 89 46 04 40 75 1A B8 94 02 50 B8 D2 F4 50 E8 :DA
0DD0 E1 01 8B E5 C7 06 32 F6 01 00 33 C0 83 C4 06 5D :E5
0DE0 C3 83 06 B4 F5 01 83 16 B6 F5 00 83 7E 04 1A 75 :CE
0DF0 CD E8 76 14 A2 B8 F5 30 E4 40 75 1A B8 94 02 50 :0F

Sum: AA 93 C0 C1 EC CD 86 51 A2 94 D4 48 4D E6 9C 86 :F5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0E00 B8 D2 F4 50 E8 AC 01 8B E5 C7 06 32 F6 01 00 33 :FC
0E10 C0 83 C4 06 5D C3 83 06 B4 F5 01 83 16 B6 F5 00 :A4
0E20 A0 B8 F5 30 E4 3D 0B 00 76 07 3D 1A 00 75 8F E8 :6C
0E30 C0 AD 8B F5 84 C0 74 03 E9 9D 00 83 3E CF F5 00 :D0
0E40 75 03 E9 8C 00 B8 DA 02 50 E8 35 01 8B E5 B4 0B :22
0E50 00 50 E8 37 04 8B E5 B8 E0 02 50 E8 23 01 8B E5 :49
0E60 B8 0D 00 50 E8 25 04 8B E5 B8 E0 02 50 E8 11 01 :7A
0E70 8B E5 B8 02 00 50 E8 13 04 8B E5 B8 DA 02 50 E8 :B5
0E80 21 01 8B E5 FF 36 CA F5 E8 2F 05 8B E5 B8 09 00 :D3
0E90 50 E8 E5 FF E8 E5 FF 36 CA F5 FF 36 CC F5 E8 :6A
0EA0 04 8B E5 B8 08 00 50 E8 E2 03 8B E5 FF 36 C8 F5 :B3
0EB0 FF 36 C6 F5 E8 EF 03 8B E5 FF 36 C4 F5 FF 36 C2 :1F
0EC0 F5 FF 36 C8 F5 FF 36 C6 F5 E8 FA 02 8B E5 E8 DB :EE
0ED0 04 33 C0 83 C4 06 5D C3 A0 B8 F5 3C 01 75 2C B8 :47
0EE0 17 00 50 B8 D2 F5 50 E8 1A FD 8B E5 83 06 B4 F5 :D7
0EF0 17 83 16 B6 F5 00 C6 06 B9 F5 02 A1 E1 F5 8B 1E :F6

Sum: 4F 27 79 82 28 73 01 EB 45 CF 23 AD FF 5F 59 :87

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0F00 DF F5 A3 EB 09 1E E9 F5 EB 17 B8 1B 00 50 B8 :B9
0F10 D2 F5 50 E8 EE FC 8B E5 83 06 B4 F5 17 83 16 :E5
0F20 F5 00 C6 06 DE F5 00 B8 01 00 83 C4 06 5D C3 :55
0F30 8B EC E8 1C 0D FF 36 C6 F4 E8 7B 07 8B E5 B8 E7 :F0
0F40 02 50 E8 3C 00 8B E5 FF 76 06 FF 76 04 E8 63 00 :25
0F50 8B E5 FF 76 08 E8 33 08 8B E5 5D C3 55 8B EC E8 :54
0F60 0C 0F E9 C6 F4 E8 07 08 E5 FF 36 C2 F5 FF 36 C4 :E7
0F70 02 50 E8 3E 00 8B E5 FF 76 08 E8 08 08 8B E5 :2F
0F80 C3 55 83 EC 02 8B EC 8B 76 06 82 3C 00 74 0F 8A :D2
0F90 04 30 E4 FF 46 06 50 E8 08 02 8B E5 EB E9 83 C4 :B0
0FA0 02 5D C3 55 8B EC FF 76 04 E8 D5 FF 8B E5 E8 FB :76
0FB0 03 5D C3 55 8B EC FF 76 04 E8 C5 FF 8B E5 FF 76 :79
0FC0 06 E8 DF FF 8B E5 5D C3 55 83 EC 04 8B EC A1 C4 :00
0FD0 F4 33 DB 85 C0 79 01 4B 8B 0E E1 F5 8B 16 DF F5 :F0
0FE0 3B D9 75 02 3B C2 72 0A 29 16 C4 F4 01 16 C2 F4 :C8
0FF0 EB 20 33 C0 50 FF 36 B6 F5 FF 36 B4 F5 FF 36 C0 :01

Sum: 9B BA BE F6 D0 F3 04 CD EF D3 60 7E AB 05 BE 02 :AD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 F4 E8 D5 06 8B E5 B8 C0 64 A3 C2 F4 C7 06 C4 F4 :E1
1010 00 00 83 C4 04 5D C3 55 83 EC 02 8B EC 8B 46 06 :7F
1020 25 0F 00 8B F0 8A 84 F2 02 30 E4 50 E8 F3 01 8B :7C
1030 E5 83 C4 02 5D C3 55 83 EC 06 8B EC 83 3E CC F5 :11
1040 00 75 18 C7 06 CC F5 01 00 B8 D5 03 8B E5 B8 1E :64
1050 8B E5 B8 47 03 50 E8 4A FF 8B E5 FF 06 CA F5 B8 :DF
1060 D2 F5 50 E8 1B FF 8B E5 B8 D2 F5 50 E8 05 07 8B :D7
1070 E5 B8 0D 00 2B D8 53 E8 12 02 8B E5 A1 E9 F5 04 :EF
1080 06 C2 F5 8B 1E EB F5 11 1E C4 F5 53 50 E8 16 02 :D1
1090 8B E5 B8 F5 30 E4 50 E8 83 E8 02 7D 5E 83 F8 :1A
10A0 08 7D 59 D1 E6 2E FF A4 AA 10 BA 10 02 5D D0 10 :9F
10B0 DB 10 DB 10 FC 10 E6 10 F1 10 B8 89 03 50 E8 C0 :15
10C0 FE 8B E5 EB 40 B8 92 03 50 E8 B5 FE 8B E5 EB 35 :61
10D0 B8 9B 03 50 E8 AA FE 8B E5 EB 2A B8 A4 03 50 E8 :52
10E0 9F FE 8B E5 EB 1F B8 AD 03 50 E8 94 FE 8B E5 EB :A4
10F0 14 B8 B6 03 50 E8 89 FE 8B E5 EB 09 8B BF 03 50 :72

Sum: 1D 94 3B 94 83 44 9E 2B 0A 4B A2 33 76 3A 8F E5 :5E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 E8 7E FE 8B E5 A1 DF F5 01 06 C6 F5 8B 1E E1 F5 :8A
1110 1E 1E C8 F5 53 50 E8 DD 01 8B E5 FF 36 C8 F5 FF :B7
1120 36 E9 F5 FF 36 E1 F5 FF 36 DF F5 E8 98 00 8B E5 :18
1130 E8 6B 02 A1 E3 F5 25 E0 01 B1 05 D3 8B E8 1E E3 :D1
1140 F5 81 E3 1F 00 B1 09 8B 16 E3 F5 D3 EA 83 C2 50 :FD
1150 B9 2D 00 51 52 53 50 E8 D9 00 8B E5 B1 0B A1 E5 :9F
1160 F5 D3 E8 8B 1E E5 F5 81 E3 E0 07 B1 05 D3 E8 8B :7D
1170 0E E5 F5 81 E1 1F 00 03 C3 A3 E5 F5 8B 1E E1 F5 :55
1180 E8 B0 00 8B E5 B8 02 00 50 E8 00 01 8B E5 B1 0C :28
1190 A1 E7 F5 D3 E8 50 E8 7E FE 8B E5 B1 08 A1 E7 F5 :92
11A0 D3 E8 50 E8 71 FE 8B E5 B1 04 A1 E7 F5 D3 E8 50 :0F
11B0 E8 64 FE 8B E5 FF 36 E7 F5 E8 5B FE 8B E5 E8 8B :4F
11C0 01 83 C4 06 5D C3 8B EC E8 EC FF 8B E5 E8 :F2
11D0 46 0C 8B 5E 0A 33 C9 BA 64 00 E8 45 04 8B 4E 10 :79
11E0 8B 56 0E E8 6D 03 33 C9 BA 64 00 2B D3 1B C8 83 :C5
11F0 FA 0A 89 56 04 72 12 8B 46 04 BB 0A 00 31 D2 F7 :FF

Sum: D8 28 A6 0F 9D 3F 3D 01 30 6B 75 15 05 2A 71 1D :B1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 F3 50 E8 E0 01 8B E5 E8 03 E8 92 01 FF 76 04 E8 :46
1210 D3 01 8B E5 B8 25 00 50 E8 07 00 8B E5 83 C4 06 :1D
1220 5D C3 55 8B EC FF 76 04 B8 02 00 50 E8 D4 02 8B :88
1230 E5 5D C3 55 8B EC B8 02 00 50 E8 4F 00 8B E5 FF :81
1240 76 04 E8 24 00 8B E5 FF 76 0A E8 D5 FF 8B E5 FF :A0
1250 76 06 E8 14 00 8B E5 FF 76 0A E8 C5 FF 8B E5 FF :82
1260 76 08 E8 04 00 8B E5 5D C3 55 83 EC 02 8B EC 8B :C2
1270 46 06 BB 0A 00 31 D2 F7 F3 50 E8 68 01 8B E5 FF :0E
1280 76 06 E8 55 03 8B E5 83 C4 02 5D C3 55 83 EC 02 :64
1290 8B EC 8B 46 06 FF 4E 06 85 C0 74 05 E8 FF 0D EB :31
12A0 F1 83 C4 02 5D C3 55 83 EC 04 8B EC E8 EF 00 C7 :37
12B0 06 C0 F5 01 00 8B 46 0A 8B 5E 08 B9 98 00 BA 80 :13
12C0 96 E8 8F 02 50 53 E8 9B 00 8B E5 B8 46 0A 8B 5E :69
12D0 08 B9 0F 00 BA 40 42 E8 79 02 50 53 E8 85 00 8B :0A
12E0 E5 B8 46 0A 8B 5E 08 B9 01 00 BA A0 86 E8 63 02 :98
12F0 50 53 E8 6F 00 8B E5 B8 46 0A 8B 5E 08 33 C9 BA :EC

Sum: 7B 3D F6 0F 29 C1 79 70 C5 B5 93 62 46 9F A7 D9 :64

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 10 27 E8 4E 02 50 53 E8 5A 00 8B E5 8B 46 0A 8B :2A
1310 5E 08 33 C9 BA E8 03 E8 39 02 50 53 E8 45 00 8B :85
1320 E5 8B 46 0A 8B 5E 08 33 C9 BA 64 00 E8 24 02 50 :29
1330 53 E8 30 00 8B E5 8B 46 0A 8B 5E 08 33 C9 BA 0A :67
1340 00 E8 0F 02 50 53 E8 1B 00 8B E5 FF 76 04 E8 03 :03
1350 08 E8 10 00 8B E5 B8 02 00 50 E8 2F FF 8B E5 83 :83
1360 C4 04 5D C3 55 83 EC 06 8B EC 8B 46 0C 8B 5E 0A :F9
1370 33 C9 BA 0A 00 E8 DB 01 85 D2 89 56 04 75 0C 83 :C2
1380 3E C0 F5 00 74 05 E8 15 00 EB 0E FF 76 04 E8 54 :17
1390 00 8B E5 C7 06 C0 F5 00 00 83 C4 06 5D C3 55 8B :3F
13A0 EC B8 20 00 50 E8 7A FE 8B E5 5D C3 55 8B EC B8 :88
13B0 C8 03 50 E8 CB FB 8B E5 5D C3 55 83 EC 02 8B EC :96
13C0 8B 46 06 8B 64 00 31 D2 F7 F3 50 E8 9B FE 8B E5 :24
13D0 B8 46 06 8B 64 00 31 D2 F7 F3 52 E8 88 FE 8B E5 :16
13E0 83 C4 02 5D C3 55 83 EC 02 8B EC 8B 46 06 8B 0A :42
13F0 00 31 D2 F7 F3 83 C2 30 52 E8 26 FE 8B E5 83 C4 :77

Sum: 30 C6 F1 69 15 9E D9 25 A0 4F B6 AE 1E 48 1C 11 :E7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 02 5D C3 55 83 EC 04 8B EC B8 3A 00 50 FF 76 08 :20
1410 E8 B4 FA 8B E5 85 C0 7F 03 E9 5F 00 50 FF 76 06 :F6
1420 E8 FA 16 8B E5 85 C0 75 17 FF 76 08 E8 CE 02 8B :F9
1430 E5 3D FF FF 89 46 02 74 47 F7 46 02 00 10 74 40 :AF
1440 FF 76 08 B8 52 F5 50 E8 15 03 8B E5 B8 52 F5 50 :B8
1450 E8 21 03 8B E5 48 8B F0 8A 84 52 F5 30 E4 3D 3A :1F
1460 00 89 46 02 74 12 3D 2F 00 74 0D B8 CB 03 50 B8 :D2
1470 52 F5 50 E8 CC 02 8B E5 B8 01 00 83 C4 04 5D C3 :E1
1480 33 C0 83 C4 04 5D C3 B8 F6 FF E8 D4 03 A1 CE 03 :3C
1490 05 0F 00 8B 1E D0 03 83 D3 00 8B 0E 10 00 33 D2 :94
14A0 89 46 06 03 C1 89 5E 08 13 DA 33 C0 0B D8 74 08 :C7
14B0 B8 FF FF 83 C4 0A 5D C3 B9 04 00 BB 46 08 8B 5E :A6
14C0 00 E8 31 DB E8 E2 FA 53 8B 5E 04 E8 D7 02 8B 86 :C6
14D0 85 C0 74 08 B8 FF FF 83 C4 0A 5D C3 8B 46 08 8B :4C
14E0 5E 06 81 E3 F0 FF A3 26 00 89 1E 24 00 33 C0 A3 :E1
14F0 D8 03 A3 D4 03 A3 DA 03 A3 DC 03 83 C4 :1A

Sum: 2A 61 A8 FC 7A D0 20 DA 4D 06 37 BE B1 08 17 F2 :7D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 0A 5D C3 55 8B EC 8A 66 04 8A 46 08 8B 56 06 CD :76
1510 21 B4 00 5D C3 55 8B EC 8B 56 04 B4 1A CD 21 5D :BF
1520 C3 55 8B EC B8 5E 04 8B 4E 06 8B 56 08 B8 01 57 :54
1530 CD 21 5D E9 1C 03 50 33 C1 58 50 78 0F 2B C1 75 :27
1540 0E 33 C0 50 8B DA 74 08 77 03 48 EB 03 0D FF FF :B5
1550 C0 58 C3 55 83 EC 04 8B EC 89 4E 00 0B CA 74 26 :60
1560 89 46 02 0B C3 74 2F 8B 4E 00 8B 46 02 33 F6 89 :A0
1570 76 00 89 76 02 85 C9 EB 48 55 83 EC 04 8B EC 89 :C0
1580 4E 00 0B CA 75 09 33 C0 33 DB 83 C4 04 5D C3 89 :96
1590 46 02 0B C3 75 06 33 C9 33 D2 EB EE 8B 4E 00 8B :CF
15A0 46 02 8B F0 85 F6 79 07 F7 D0 F7 DB 1D FF FF 33 :A5
15B0 F1 89 76 00 33 F6 85 C9 79 07 F7 D1 F7 DA 83 D9 :DC
15C0 FF 75 1D 85 D2 78 19 BF 20 00 D1 E3 D1 D0 D1 D6 :54
15D0 3B F2 72 03 2B F2 43 4F 75 F0 33 C9 8B D6 EB 21 :1F
15E0 BF 10 00 D1 E3 D1 D0 D1 D6 3B F1 72 0B 75 04 3B :28
15F0 C2 72 05 2B C2 1B F1 43 4F 75 E8 8B CE 8B D0 33 :08

Sum: 0E CE 64 99 5B 4C EE 03 B3 88 A5 C6 B2 B7 93 38 :48

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 C0 F7 46 00 00 80 74 07 F7 D0 F7 DB 1D FF FF 43 :A3
1610 02 00 8B D0 74 07 F7 D8 F7 DA 83 D9 FF 83 C4 04 :82
1620 5D C3 56 57 0B C0 75 04 0B DB 74 0C 0B C9 75 0B :CB
1630 0B D2 75 07 33 C0 33 DB 5F 5E C3 8B F3 8B FA F7 :D4
1640 E7 93 F7 E1 03 D8 8B C6 F7 E7 03 DA 93 EB E9 55 :F5
1650 8B EC E8 4E 06 8B 56 04 B4 3C CD 21 5D E9 96 01 :F6
1660 55 8B EC 83 EC 08 56 04 B4 5B EB ED 55 8B EC 43 :47
1670 8B 4E 08 8B 56 06 B4 5C CD 21 5E 8B E5 5D C2 1A :4B
1680 CD 21 06 1F 8B F3 8B 7E 04 07 06 B9 2B 00 FC F3 :7E
1690 A4 1F 07 F8 33 C0 5D E9 5C 01 55 8B EC 8B 56 04 :09
16A0 B4 4F CD 21 EB D4 55 8B EC 8B 46 06 8B 56 04 B4 :EC
16B0 3D CD 21 5D E9 3F 01 55 8B EC 8B 5E 04 B4 3E CD :29
16C0 21 5D E9 E9 01 55 8B EC 8B 4E 08 8B 56 70 :60
16D0 06 B4 3F CD 21 5
```

```
1A80 C3 A1 58 04 3D FF FF 75 2C E8 D7 07 72 3C 32 E4 :26
1A90 8B C8 05 E8 CE 07 8B D0 8B C1 72 2F 32 F6 B1 04 D3 :08
1AA0 E0 8B D8 8B C2 B1 04 D3 E8 03 C3 81 E2 0F 00 89 :C1
1AB0 16 58 04 F8 C3 8B D0 E8 A9 07 72 0E 32 E4 86 D6 :12
1AC0 03 C2 BA FF FF 89 16 58 04 F8 C3 58 83 EC 02 8B :84
1AD0 EC BF C0 04 B9 00 30 D3 E8 C0 FC 06 1E 07 F3 AB 07 :17
1AE0 33 C0 89 46 00 8A D8 33 C0 48 E8 1C FF D1 E0 8B :9E
1AF0 F0 D1 E0 03 F0 81 C6 C0 04 C6 04 01 C7 44 02 00 :77

Sum: F2 19 2F 99 D5 87 9C AE C6 CC A4 7B C0 AD 5C B7 :AA

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 00 C7 44 04 FF FF 8B 46 00 88 44 01 40 89 46 00 :BA
1B10 3D 00 01 72 0D B8 FF FF A3 58 04 A3 5A 04 83 C4 :7D
1B20 02 5D 33 C0 A3 5C 04 B8 00 0F A3 5E 04 E8 51 FF :59
1B30 A3 56 04 D1 E0 8B D8 D1 E0 03 D8 8A 87 C1 04 A2 :15
1B40 78 04 C3 55 8B 2E 5C 04 85 ED 74 0E E9 A8 00 B8 :EA
1B50 06 00 50 B8 60 04 50 E8 02 F4 E8 24 FF 72 4B 8B :F3
1B60 C8 BE C0 04 BF C0 EA D1 E0 8B D8 D1 E0 03 D8 80 :CD
1B70 38 00 75 17 A1 56 04 D1 E0 8B D8 D1 E0 03 D8 A0 :FF
1B80 78 04 88 03 45 81 FD 00 10 73 C4 83 78 04 FF 74 :83
1B90 1C 8A 40 01 88 03 45 81 FD 00 10 73 B2 8B 40 04 :A3
1BA0 D1 E0 8B D8 D1 E0 03 D8 8B E1 F9 5D C3 8A 40 01 :50
1BB0 A2 78 04 88 03 45 81 FD 00 10 73 93 83 3E 5E 04 :A5
1BC0 00 74 2F 32 E4 50 56 8A D8 A1 56 04 51 E8 39 FE :2C
1BD0 59 FF 0E 5E 04 5E D1 E0 8B D8 D1 E0 03 D8 03 DE :A7
1BE0 33 C0 89 47 02 40 88 07 58 88 47 01 A1 56 04 89 :40
1BF0 47 04 8B C1 A3 56 04 85 ED 74 AF 8B C5 48 A3 5C :C0

Sum: 3A 59 6C 2B CB D3 73 A8 6A C2 2C B6 F7 0B D9 06 :D2

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 04 05 C0 E4 8B F0 AC 32 E4 5D F8 C3 FC E8 53 06 :3F
1C10 72 36 E8 B9 07 8B FC E8 46 06 72 2E E8 A2 07 :91
1C20 E8 F6 FC E8 70 FC E8 20 FC E8 9F FE E8 05 E8 12 :A7
1C30 FF 72 15 E8 98 07 EB F6 FC E8 8F FE EB 05 E8 02 :39
1C40 FF 72 05 E8 7C 07 EB F6 C3 8C D8 80 C4 12 8E C0 :8D
1C50 C3 1E 07 C3 A3 86 04 89 1E 88 04 5B 8C D8 89 26 :C7
1C60 8A 04 FA 8E D0 8B 26 84 04 FB 53 8B 1E 88 04 A1 :43
1C70 86 04 C3 A3 86 04 89 1E 88 04 5B 8C D8 80 C4 10 :C0
1C80 FA 8B 26 8A 04 8E D0 FB 53 8B 1E 88 04 A1 86 04 :45
1C90 C3 53 8B 1E 7A 04 80 FB 0D 74 17 D1 E3 83 9F 7A :A8
1CA0 04 81 EB FB 1E 2E C6 06 F9 1E EB 2E 88 1E FA 1E :71
1CB0 5B C3 2E C6 06 F9 1E 04 2E C6 06 FA 1E 0D 5B C3 :70
1CC0 FC 80 3E D0 F5 0D 74 03 E8 98 05 8B D0 90 A3 7A :66
1CD0 04 8B FF 01 A3 7C 33 C0 A3 7E 04 E8 B2 FF 06 :96
1CE0 1E 07 B9 00 01 BF C0 24 F3 AD 07 55 BD 01 01 89 :C4
1CF0 26 84 04 8C D8 80 C4 10 FA 8E D0 8C 00 20 FB 8E :53

Sum: 92 20 46 0F 22 7B 46 CF 4D DF 36 71 7E F6 BC DE :9A

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 05 1D E9 D8 01 A3 80 04 A2 A6 04 E8 46 FF E8 B1 :1D
1D10 06 E8 5F FF 8B 3E C8 F4 80 3E D0 F5 0C 74 16 E9 :D3
1D20 56 02 BE 3B 1D E9 32 01 FF 36 A6 04 A1 80 04 84 :12
1D30 E4 74 39 EB 16 BE 3B 1D E9 A2 01 8B F4 A3 82 04 :DC
1D40 3D 00 01 72 27 74 DB 3B C3 73 D1 BE 3B 1D FF 07 FF :C7
1D50 B7 C0 04 D1 E3 8B 9F C0 24 84 FF 74 0E FF B7 C0 :B8
1D60 04 D1 E3 8B 9F C0 24 84 FF E0 E4 93 A2 A6 04 8A :76
1D70 1E B9 F5 84 DB BB 16 CA F4 75 70 3C 90 74 65 AA :BE
1D80 3B FA 73 4D 3B E6 74 20 58 84 DB 75 5E 3C 90 74 :74
1D90 53 AA 3B E6 74 12 58 84 DB 75 50 3C 90 74 45 AA :4F
1DA0 3B FA 73 2D 3B E6 75 E0 93 A2 B9 F5 81 FD 00 10 :BC
1DB0 73 13 A0 A6 04 8B DD 88 87 C0 04 A1 80 04 D1 E3 :E4
1DC0 89 87 C0 24 45 A1 82 04 A3 80 04 8E 3B 1D E9 0C :92
1DD0 01 89 3E C8 F4 E8 7C FE E8 3A 06 E8 95 FE 8B 3E :52
1DE0 C8 F4 EB C0 43 EB BD B0 90 EB B4 4B 8A C8 8A EB :43
1DF0 49 78 F4 74 4A F6 86 A5 FF 8A E0 D1 E3 F3 AB D1 :5F

Sum: 32 F2 BA 75 5C D5 CC 62 4D 92 31 4B 12 35 FA 2C :7A

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00 D1 F3 AA 3B FA 72 9D EB C8 A0 7A 04 FE C0 A2 7A :5D
1E10 04 EB 7D FE 8A C8 BB 01 00 D3 E3 3A 06 A6 04 75 :A4
1E20 01 48 89 1E 7C 04 8B E3 FA 8B 1E 88 04 26 FE E8 32 :3B
1E30 04 72 0B 88 87 96 04 43 3A 1E 7A 04 75 F0 E8 32 :C2
1E40 FE 5E A1 7A 04 93 85 C0 75 7A 89 3E C8 F4 FA 8C :4B
1E50 D8 8E D0 8B 26 84 04 FB 5D C3 06 1E 07 57 BF C0 :8B
1E60 24 B9 00 01 33 C0 F3 AB 5F 07 BD 00 01 B0 09 A2 :EE
1E70 7A 04 E8 1C FE B8 FB 1F A3 7C 04 A1 7A 04 91 A3 :AC
1E80 82 04 92 2B D1 A1 CE F4 93 83 DB 00 72 9A A1 C4 :13
1E90 F4 2B C1 7C 93 A3 C4 F4 89 16 CC F4 89 1E CE F4 :12
1EA0 A1 C2 F4 96 8C DB 8C C2 8E C3 8B DF BF 96 04 D1 :87
1EB0 E9 F3 A5 D1 D1 F3 A4 8E C2 8B FB 96 A3 C2 F4 A1 :20
1EC0 7A 04 8B D8 4B D1 E0 D1 E0 D1 E0 2B C3 86 C4 A3 :1A
1ED0 7E 04 8A E0 8B C8 8B D8 E9 2C FF 38 2E 7E 04 :CA
1EE0 04 77 F7 A1 7E 04 3A C4 73 91 8B D8 8A C8 80 E1 :AD
1EF0 07 32 FF D1 EB D1 EB D1 EB C0 73 A2 7E 04 8B 87 :E2

Sum: 9B C6 0B 39 E2 E3 14 5F C1 B9 F6 61 10 1A 1E 92 :88

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00 96 04 80 F9 04 72 77 8A 97 98 04 D3 E8 80 E9 08 :E9
1F10 F6 D9 D2 E2 0A E2 80 E4 1F FF E6 04 0C A2 7E 04 :0B
1F20 8B 87 96 04 D3 E8 80 E4 0F FF E6 04 09 A2 7E 04 :F0
1F30 8B 87 96 04 D3 E8 80 E4 01 FF E6 04 0A A2 7E 04 :E3
1F40 8B 87 96 04 D3 E8 80 E4 03 FF E6 04 0B A2 7E 04 :E6
1F50 8B 87 96 04 80 F9 06 73 07 D3 E8 80 E4 07 FF E6 :B0
1F60 49 8A 97 98 04 D0 EA D1 D8 D0 EA D3 D8 80 E4 07 :39
1F70 FF E6 BE 83 1F E9 E2 FE BE 83 1F E9 5F FF D3 E8 :70
1F80 80 E4 1F 8B D0 3D 00 01 72 7B 74 E6 8B F7 FD BF :A1
1F90 FF 1F 3B C5 73 62 93 8B CF D1 E9 8A 87 C0 04 AA :18
1FA0 D1 E3 8B 9F C0 24 84 FF 74 0F 8A 87 C0 04 AA D1 :18
1FB0 E3 8B 9F C0 24 84 FF E0 E2 93 A2 A6 04 87 F7 FC :8F
1FC0 AA B9 FF 1F 2B CE 46 A1 CA F4 2B C7 3B C1 76 63 :E6
1FD0 FA F3 26 A4 FB 81 FD 00 20 73 13 A0 A6 04 8B DD :88
1FE0 88 87 C0 04 A1 80 04 D1 E3 89 87 C0 24 45 92 A3 :1A
1FF0 80 04 BE 83 1F E9 E5 FE A0 A6 04 AA A1 80 04 84 :0D

Sum: DF 11 26 FF 37 BD 8B 37 6A 3E DF 8D A9 5A D0 8A :3C

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 E4 74 B7 EB 91 AA A2 A6 04 3B 3E CA F4 73 20 81 :CC
2010 FD 00 20 73 D9 8B DD 88 87 C0 04 A1 80 04 D1 E3 :7D
2020 89 87 C0 24 45 89 16 80 04 BE 83 1F E9 AE FE 33 :84
2030 C0 EB 08 2B C8 91 FA F3 26 A4 FB 89 3E C8 F4 E8 :54
2040 12 FC E8 D0 03 E8 2B FC 8B 3E C8 F4 91 E3 86 E9 :40
2050 7E FF 00 00 C1 C0 81 C1 40 01 01 C3 C0 03 80 02 :8A
2060 41 C2 01 C6 00 00 07 41 C7 00 05 C2 03 C4 C3 :EF
2070 A0 04 01 CC C0 0C 80 0D 41 CD 00 0F C1 CF 81 CE :66
2080 40 0E 00 0A C1 CA 81 CB 40 0B 01 C9 C0 09 80 08 :95
2090 41 C8 01 D8 C0 18 80 19 41 D9 00 1B C1 DB 81 DA :7F
20A0 40 1A 00 1E C1 DE 81 DF 40 1F 01 DD C0 1D 80 1C :2D
20B0 41 DC 00 14 C1 D4 81 D5 40 15 01 D7 C0 17 80 16 :CB
20C0 41 D6 01 D2 C0 12 80 13 41 D3 00 11 C1 D1 81 D0 :57
20D0 40 10 01 F0 C0 30 80 31 41 F1 00 33 C1 F3 81 F2 :6E
20E0 40 32 00 36 C1 F6 81 F7 40 37 01 F5 C0 35 80 34 :ED
20F0 41 F4 00 3C C1 FC 81 FD 40 3D 01 FF C0 3F 80 3E :E6

Sum: 3F 7F 8C 57 C0 D1 40 42 05 80 8E AE 71 B7 EE 44 :CF

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 41 FE 01 FA C0 3A 80 3B 41 FB 00 39 C1 F9 81 F8 :97
2110 40 38 00 28 C1 E8 81 E9 40 29 01 EB C0 2B 80 2A :9D
2120 41 EA 01 EE C0 2E 80 2F 41 EF 00 2D C1 ED 81 EC :2F
2130 40 2C 01 E4 C0 24 80 25 41 E5 00 27 C1 E7 81 E6 :36
2140 40 26 00 22 C1 E2 81 E3 40 23 01 E1 C0 21 80 20 :55
2150 41 E0 01 A0 C0 60 80 61 41 A1 00 63 C1 A3 81 A2 :8F
2160 40 62 00 66 C1 A6 81 A7 40 67 01 A5 C0 65 80 64 :ED
2170 41 A4 00 6C C1 AC 81 AD 40 6D 01 AF C0 6F 80 6E :66
2180 41 AE 01 AA C0 6A 80 6B 41 AB 00 69 C1 A9 81 A8 :97
2190 40 68 00 78 C1 B8 81 B9 40 79 01 BB C0 7B 80 7A :7D
21A0 41 BA 01 BE C0 7E 80 7F 41 BF 00 7D C1 BD 81 BC :2F
21B0 40 7C 01 B4 C0 74 80 75 41 B5 00 77 C1 B7 81 B6 :B6
21C0 40 76 00 72 C1 B2 81 B3 40 73 01 B1 C0 71 80 70 :55
21D0 41 B0 00 50 C1 90 81 91 40 51 01 93 C0 53 80 52 :AE
21E0 41 92 01 96 C0 56 80 57 41 97 00 55 C1 95 81 94 :EF
21F0 40 54 01 9C C0 5C 80 5D 41 9D 00 5F C1 9F 81 9E :E6

Sum: 08 B0 09 10 07 10 07 20 09 20 07 20 09 20 09 10 :A1
```

```
Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 40 5E 00 5A C1 9A 81 9B 40 5B 01 99 C0 59 80 58 :95
2210 41 98 01 88 C0 48 80 49 41 89 00 4B C1 8B 81 8A :9F
2220 40 4A 00 4E C1 8E 81 8F 40 4F 01 8D C0 4D 80 4C :2D
2230 41 8C 00 44 C1 84 81 85 40 45 01 87 C0 47 80 46 :36
2240 41 86 01 82 C0 42 80 43 41 83 00 41 C1 81 81 80 :57
2250 40 40 83 1E CE F4 00 73 11 33 C0 A3 CC F4 A3 CE :2E
2260 F4 EB 2C 83 2E CC F4 01 72 E8 FF 0E C4 F4 78 0D :21
2270 8B 36 C2 F4 AC 89 36 C2 F4 32 E4 F6 C3 80 74 02 :BE
2280 F4 01 83 1E CE F4 00 E8 1C 00 3D FF FF 75 D4 F9 :D1
2290 B8 FF FF C3 33 D2 8B C2 AC 84 C0 74 06 D0 C0 03 :C8
22A0 D0 EB F5 03 CA C3 53 51 52 56 57 8B 1E C0 04 F9 :F9
22B0 00 80 B8 C0 64 A3 C2 F4 92 B4 3F CD 21 72 04 85 :23
22C0 C0 75 03 B8 FF FF A3 C4 F4 3D FF FF 74 05 50 E8 :35
22D0 07 00 58 5F 5E 5A 59 5B C3 FC 8B 1E 2E F6 85 DB :16
22E0 74 40 8B 1E C4 F4 A1 CE F4 85 C0 75 09 A1 CC F4 :99
22F0 3B C1 77 02 8B C8 E3 37 06 1E 07 8B 36 C2 F4 8B :0F

Sum: F4 A1 FF 4E 46 C0 CD 84 16 B2 8A CA 3A 39 C4 17 :A3

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 FE 51 D1 E9 E3 12 8B 17 84 D2 74 29 43 84 F6 74 :C4
2310 2B 43 AD 33 C2 AB E2 EE 59 81 E1 01 00 74 0B 8A :50
2320 17 84 D2 74 0B 43 AC 32 C2 AA 89 1E 2E F6 07 C3 :0E
2330 BB EE F5 EB EA BB EE F5 8B 17 EB DO BB EE F5 8A :96
2340 37 EB CE 1E 55 8E 02 20 8B 16 D0 F4 BF 52 20 8B :64
2350 C8 F4 CB 2B CE D1 E9 D1 D5 D1 E9 D1 D5 0E 1F E3 :93
2360 3E 26 AD 32 C2 8A D8 8A D6 32 F6 8A FE D1 E3 33 :5E
2370 11 32 E2 8A DC 8A D6 32 F6 8A FE D1 E3 33 11 26 :B9
2380 AD 32 C2 8A D8 8A D6 32 F6 8A FE D1 E3 33 11 32 :3D
2390 E2 8A DC 8A D6 32 F6 8A FE D1 E3 33 11 E2 C2 D1 :C5
23A0 ED D1 D1 D1 ED D1 D1 E3 12 26 AC 32 C2 8A D8 8A :96
23B0 D6 32 F6 8A FE D1 E3 33 11 E2 EE 5D 1F 89 16 D0 :39
23C0 F4 C3 8A 1E B9 F5 FE CB 74 20 3C 90 74 12 8B 3E :85
23D0 C8 F4 AA 89 3E C8 F4 3B 3E CA F4 73 38 C3 70 1D :1B
23E0 B0 01 A2 B9 F5 C3 B0 90 EB E4 8A C8 33 C0 A2 B9 :73
23F0 F5 8A E8 49 78 F0 74 E5 8B 3E C8 F4 26 8A 45 FF :EA

Sum: 42 12 B9 98 58 2C 36 26 95 26 73 8A 7B 87 D3 82 :94

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 8A E0 D1 E9 F3 AB D1 D1 F3 AA 89 3E C8 F4 3B 3E :FD
2410 CA F4 73 01 C3 50 53 51 52 56 57 E8 25 FF 8B 1E :9D
2420 C8 F4 FA A1 C8 F4 8B F8 2B C7 D1 F9 8F 26 05 00 :25
2430 01 20 AA 97 A3 C8 F4 92 1E 06 1F B4 40 CD 21 1F :97
2440 3B C1 74 15 83 3E BE F5 00 75 0E E8 12 00 B8 07 :35
2450 00 50 B8 A8 04 50 E8 03 EB 5F 5E 5A 59 5B 58 C3 :C0
2460 8B 1E C6 F4 B4 3E CD 21 BA 12 F5 B4 41 CD 21 C3 :AA
2470 0D 45 78 74 72 61 63 74 73 20 66 69 6C 65 73 20 :AE
2480 66 72 6F 6D 20 61 6E 20 61 72 63 68 69 76 65 20 :C5
2490 74 6F 20 74 68 65 69 72 20 6F 72 69 67 69 6E 61 :28
24A0 6C 20 6E 61 6D 65 2C 20 73 69 7A 65 2C 20 74 69 :5D
24B0 6D 65 2C 20 26 20 64 61 74 65 2E 0D 0D 55 73 61 :73
24C0 67 65 3A 20 50 4B 58 41 52 43 20 5B 6F 70 74 69 :26
24D0 6F 6E 73 5D 20 61 72 63 68 69 76 65 20 5B 6F 70 :C8
24E0 74 69 6F 6E 73 5D 20 66 69 6C 65 2E 2E 2E 5D 68 :68
24F0 0D 4F 70 74 69 6F 6E 73 20 61 72 65 3A 0D 20 20 :D8

Sum: F4 45 B3 29 4A 3E A5 F3 25 51 48 55 6B 31 70 52 :A6

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 20 2D 72 20 3D 20 72 65 70 6C 61 63 65 20 65 78 :15
2510 69 73 74 69 6E 67 20 66 69 6C 65 73 20 20 20 20 :41
2520 20 2D 76 20 3D 20 76 65 72 62 6F 73 65 20 6C 69 :2B
2530 73 74 69 6E 67 20 6F 66 20 61 72 63 68 69 76 65 :1C
2540 28 73 29 0D 20 20 2D 63 20 3D 20 65 78 74 72 :01
2550 61 63 74 20 66 69 6C 65 28 73 29 20 74 6F 20 70 :52
2560 63 72 65 65 6E 20 20 2D 70 20 3D 20 65 78 74 72 :2A
2570 61 63 74 20 66 69 6C 65 28 73 29 20 74 6F 20 70 :4F
2580 72 69 6E 74 65 72 0D 20 20 20 2D 74 20 3D 20 74 :93
2590 65 73 74 20 61 72 63 68 69 76 65 20 69 6E 74 65 :1E
25A0 67 72 69 74 79 20 20 20 20 2D 6C 20 3D 20 6C :49
25B0 69 73 74 69 6E 67 20 73 6F 66 74 6C 69 73 74 :9F
25C0 6C 69 63 65 6E 73 65 0D 2D 65 2C 2D 78 20 3D 20 :D0
25D0 65 78 74 72 61 63 74 20 66 69 6C 65 28 73 29 20 :9F
25E0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2D 67 3C 70 61 73 73 :A7
25F0 77 6F 72 64 3E 20 3D 20 65 78 74 72 61 63 74 20 :92

Sum: 78 1D 5F 98 76 6C 75 42 BE 50 19 E3 7F 48 F5 5D :48

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 67 61 72 62 6C 65 64 20 66 69 6C 65 20 77 2F 70 :C7
2610 61 73 73 77 6F 72 64 0D 61 72 63 68 69 76 65 20 :12
2620 20 41 72 63 68 69 76 65 20 66 69 6C 65 20 66 69 :91
2630 6C 65 2C 20 77 69 6C 64 63 61 72 64 73 20 2A 2C :51
2640 3F 20 6F 6B 2E 20 20 44 65 66 61 75 6C 74 20 65 :F1
2650 78 74 65 6E 73 69 6F 6E 20 69 73 20 2E 41 52 43 :98
2660 0D 64 3A 70 61 74 68 5C 20 20 4F 75 74 70 75 74 :85
2670 20 64 72 69 76 65 20 61 6E 64 2F 6F 72 20 70 61 :8E
2680 74 68 2E 0D 66 69 6C 65 20 20 20 20 20 45 61 6D :73
2690 6F 76 73 20 6F 6E 6C 79 20 66 69 6C 65 73 20 74 6F :54
26A0 20 65 78 74 72 61 63 74 2E 20 20 57 69 6C 64 63 :7C
26B0 61 72 64 73 20 2A 2C 3F 20 6F 6B 2E 20 20 44 65 :70
26C0 66 61 75 6C 74 20 69 73 20 41 4C 4C 20 66 69 6C 6C :6C
26D0 65 73 2E 0D 00 0D 49 66 20 79 6F 75 20 66 69 6E :A9
26E0 64 20 50 4B 58 41 52 43 20 6F 72 20 50 4B 50 4B :F7
26F0 20 61 74 20 79 6F 75 72 20 66 61 76 6F 72 69 74 :CA
2700 65 6E 74 20 73 74 6F 72 65 2C 20 61 20 63 6F 6E :56
2710 66 75 73 69 6E 67 20 6F 66 20 6F 66 20 24 32 :B9
2720 30 0D 77 6F 75 6C 64 20 62 65 20 61 70 70 72 65 :87
2730 63 69 61 74 65 64 2E 20 20 57 69 74 68 20 65 61 :5A
2740 63 68 20 63 6F 6E 74 72 69 62 75 74 69 6F 6E 2D :2B
2750 6F 66 20 24 34 35 20 6F 72 20 6D 6F 72 65 6F 6E :DF
2760 6D 75 20 77 69 6C 6C 20 62 65 20 67 69 73 :CA
2770 74 65 72 65 64 20 74 6F 20 72 65 63 65 69 76 65 :1A
2780 20 61 20 64 69 73 6B 65 74 74 65 20 77 69 74 68 :DA
2790 20 74 68 65 20 6E 65 78 74 20 76 65 72 73 69 6F :F8
27A0 6E 20 6F 66 20 50 4B 41 52 43 2C 20 50 4B 58 41 :74
27B0 52 43 20 26 0D 50 4B 53 46 58 20 77 69 6F 6E 73 :85
27C0 61 76 61 69 6C 61 62 6C 65 2E 20 20 50 6C 65 61 :91
27D0 73 65 20 73 74 61 74 65 20 74 68 65 20 63 75 72 :E4
27E0 72 65 6E 74 20 76 65 72 73 69 6F 6E 20 6F 66 20 :F4
27F0 74 68 65 20 73 6F 66 74 77 61 72 65 20 77 68 69 :34

Sum: D5 E0 FB 94 49 0B A1 B6 B0 83 B9 90 95 B5 16 6C :37

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 63 68 0D 79 6F 75 20 68 61 76 65 2E 20 20 53 65 :1F
2810 6E 64 20 63 6F 6E 74 72 69 62 75 74 69 6F 6E 73 :85
2820 20 74 6F 3A 0D 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 :BA
2830 09 09 09 09 09 09 09 09 09 09 37 30 33 32 :9A
2840 20 41 72 64 61 72 61 20 41 76 65 6E 75 6D 09 :05
2850 09 09 09 09 47 6C 65 6E 64 61 6C 65 2C 20 57 49 :2C
2860 20 35 33 32 30 39 0D 00 BE 70 24 E8 15 00 BE D5 :12
2870 26 E8 0F 00 33 C0 50 51 E9 10 EF BE CE 28 E8 02 :37
2880 00 EB 0E 2E AC A4 C0 74 18 84 02 8E 06 52 56 :34
2890 CD 21 5E 5A 80 FA 0D 75 EB B0 0A EB ED B8 FF FF :D5
28A0 EB D4 C3 FC BB 94 22 33 C9 BE D2 00 FF D3 BE 8A :95
28B0 00 FF D3 1E 0E 1F BE CE 28 FF D3 BE 70 24 FF D3 :C7
28C0 BE D5 26 FF D3 2E 3B 0E DE 23 1F 75 D0 C3 0D 59 :90
28D0 6F 75 20 61 72 65 20 66 72 65 65 20 74 6F 20 75 :96
28E0 73 65 72 20 63 6F 70 79 20 61 6E 64 20 64 69 73 :92
28F0 74 72 69 62 75 74 65 20 50 4B 58 41 52 43 20 66 :6E

Sum: 58 C7 5C 75 ED C0 6E 0E 38 FA C4 54 37 05 14 D1 :84

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 6F 72 20 6E 6F 6E 63 6F 6D 6D 65 72 63 69 61 6C :68
2910 20 75 73 65 20 49 46 3A 0D 09 4E 4F 20 46 45 45 :F9
2920 20 49 53 20 43 48 41 52 47 45 44 20 46 4F 52 20 :F1
2930 55 53 45 2C 20 43 4F 50 59 49 4E 47 20 4F 52 20 :33
2940 44 49 53 54 52 49 42 55 54 49 4F 4E 2E 0D 09 49 :2D
2950 54 20 49 53 20 4E 4F 54 20 4D 4F 44 49 46 49 45 :3E
2960 44 20 49 4E 20 41 4E 59 20 57 41 59 2E 0D 0D 54 :B0
2970 68 69 73 20 70 72 6F 67 72 61 6D 20 69 73 20 70 :E8
2980 72 6F 76 69 64 65 64 20 41 53 20 49 53 20 77 77 :5D
```

```
2990 74 68 6F 75 74 20 61 6E 79 20 77 61 72 72 61 6E :47
29A0 74 79 2C 20 65 78 70 72 65 73 73 65 64 20 6F 72 :0D
29B0 20 69 6D 70 6C 69 65 64 2C 0D 69 6E 63 6C 75 64 :BC
29C0 69 6E 67 20 62 75 74 20 6E 6F 74 20 6C 69 6D 69 :E5
29D0 74 65 64 20 74 6F 20 66 69 74 6E 65 73 73 20 66 :E2
29E0 6F 72 20 61 20 70 61 72 74 69 63 75 6C 61 72 20 :D9
29F0 70 75 72 70 6F 73 65 2E 0D 0D 49 66 20 79 6F 75 :82

Sum: 7E E8 5E B3 02 B9 7B 3E C3 9E 92 10 EE F4 F3 54 :17

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 20 68 61 76 65 20 61 6E 79 20 71 75 65 73 74 69 :E7
2A10 6F 6E 73 20 6F 72 20 63 6F 6D 6D 65 6E 74 73 20 :F7
2A20 61 62 6F 75 74 20 50 4B 58 41 52 43 2C 20 73 65 :28
2A30 6E 64 20 74 68 65 6D 20 74 6F 20 50 68 69 6C 20 :70
2A40 4B 61 74 7A 20 61 74 3A 0D 0D 52 42 52 53 20 6F :9B
2A50 66 20 46 61 72 67 6F 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :95
2A60 20 20 20 20 20 20 6F 72 20 20 20 20 20 20 45 78 :1E
2A70 65 63 3D 50 43 20 49 42 4D 20 42 52 53 0D 46 61 :2B
2A80 72 67 6F 2C 20 4E 44 2E 20 37 30 31 3D 32 33 :D7
2A90 2D 35 39 37 33 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :65
2AA0 20 20 53 68 6F 72 65 77 6F 6F 6D 6C 2C 20 57 49 :14
2AB0 20 34 31 34 2D 39 36 34 2D 35 31 36 30 0D 00 55 :E4
2AC0 8B EC 8B 4E 0A 8B 76 08 8B 56 06 8B 5E 04 FC 33 :66
2AD0 FF E3 1C 85 D2 74 18 8A 27 AC 3A C4 74 0C 33 FF :EE
2AE0 B6 56 06 8B 5E 04 E2 EB EB 05 43 4A 47 E2 E4 33 :5E
2AF0 C0 5B 7E 06 75 02 8B C6 5D C3 84 37 B0 00 CD 21 :F0

Sum: 48 F0 C1 2D 43 3D D3 86 24 6F 40 B4 A2 B8 13 D2 :C5

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 8A C2 32 E4 C3 8B F4 36 8B 74 02 8B FE 56 FC AC :62
2B10 3C 5C 75 02 B0 2F AA 84 C0 75 F4 58 C3 8B DC 8B :52
2B20 77 02 8A 57 04 FC AC 3A C2 74 07 84 C0 75 F7 33 :60
2B30 C0 C3 4E 96 C3 55 8B EC FF 76 06 E8 C1 00 8B E5 :8A
2B40 8B 7E 06 8B 76 04 B2 2E B6 3F B5 2A 8A 05 8A 1C :FD
2B50 84 C0 74 1C 3A C2 74 18 84 DB 74 53 3A DA 74 4F :59
2B60 3A C3 74 4B 3A DE 74 32 3A DD 74 0C 33 C9 51 6D C33 :0F
2B70 74 04 3A DE 75 37 8A 1C 84 DB 74 0F 3A DA :EF
2B80 74 0B 3A DD 74 04 3A DE 75 03 46 EB EB 8A 05 84 :CD
2B90 C0 74 12 3A C2 74 18 47 EB F3 46 47 EB AE 38 6C :B0
2BA0 01 74 3E EB C7 3A DA 75 06 80 7C 01 00 75 EF 84 :D9
2BB0 C0 74 0D 3A C2 75 09 84 DB 74 04 3A C3 75 A6 :F8
2BC0 84 DB 74 04 3A DA 75 09 84 DB 74 04 3A DE 75 9C :3C
2BD0 46 8A 05 8A 1C 3A C3 74 1E 3A DE 74 1A 3A DD 75 :3C
2BE0 8B B8 01 00 5D C3 84 DB 74 F7 3A 44 01 74 F2 38 :4B
2BF0 74 01 74 08 E9 75 FF 84 C0 74 EB 47 46 EB D2 8B :C6

Sum: 3E 46 66 8F B9 00 D4 89 21 35 A7 23 E1 82 DE B6 :D6

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 DC 8B 77 02 8B FE 56 FC AC 3C 61 72 06 3C 7A 77 :A9
2C10 02 04 E0 AA 84 C0 75 F0 58 C3 FF FF 00 00 00 00 :52
2C20 00 00 4C 43 2D 33 2E 30 30 00 00 00 00 00 00 00 :70
2C30 00 00 00 C0 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B6
2C40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 F6 :B6
2C50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2C60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2C70 00 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 49 6E 76 :2B
2C80 61 6C 69 64 20 73 74 61 63 6B 20 73 69 7A 65 00 :DB
2C90 0A 24 49 6E 73 75 66 66 69 63 69 65 6E 74 20 6D :A2
2CA0 65 6D 6F 72 79 0D 0A 24 00 04 0D 0A 50 4B 58 41 :B6
2CB0 52 43 20 20 20 46 41 53 54 21 20 20 20 20 41 :25
2CC0 72 63 68 69 76 65 20 45 78 74 72 61 63 74 20 55 :F1
2CD0 74 69 6C 69 74 79 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :9F
2CE0 6E 20 33 2E 35 20 20 20 20 20 20 34 2D 32 37 2D 38 :03
2CF0 37 00 43 6F 70 79 72 69 67 68 74 20 28 63 29 20 :E4

Sum: 8B BB EE B8 EA 7C F4 36 72 51 87 86 7C 5F 84 FB :A6

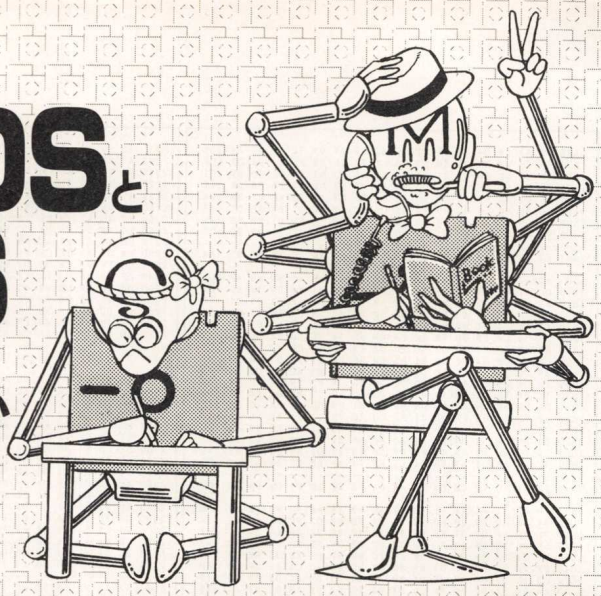
Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 31 39 38 36 2C 31 39 38 37 20 50 4B 58 41 52 45 :C7
2D10 20 49 6E 63 2E 20 41 6C 6C 20 52 69 67 68 74 73 :32
2D20 20 52 65 73 65 72 76 65 64 2E 20 50 4B 58 41 52 :34
2D30 43 2F 68 20 66 6F 72 20 68 65 6C 70 00 49 6E 73 :34
2D40 75 66 66 69 63 69 65 6E 74 20 4D 65 6D 6F 72 79 :56
2D50 00 2E 41 52 43 00 63 61 6E 27 74 20 66 69 6E 64 :92
2D60 20 00 0D 0A 4E 6F 20 66 69 6C 65 28 73 29 20 66 :7E
2D70 6F 72 20 2A 2E 2A 00 50 4B AA 55 20 2D 20 00 55 6E :AE
2D80 61 72 63 69 6E 67 3A 20 00 53 65 61 72 63 68 69 :8D
2D90 6E 67 3A 20 00 63 61 6E 27 74 20 72 65 61 64 20 :D8
2DA0 61 72 63 68 69 76 65 3A 20 00 20 45 78 74 72 61 :60
2DB0 63 74 69 6E 67 3A 20 00 20 75 6E 2D 50 61 63 6B :1E
2DC0 69 6E 67 3A 20 00 75 6E 6B 6E 6F 77 6E 20 6D 65 :CF
2DD0 74 68 6F 64 20 66 69 6C 65 20 6E 6F 74 20 73 :9F
2DE0 20 00 75 6E 43 72 75 6E 63 68 69 6E 67 3A 20 00 :FE
2DF0 75 6E 53 71 75 61 73 68 69 6E 67 3A 20 00 8A 01 :7B

Sum: B0 E1 4D CD D2 C5 7A 2F 08 63 06 E5 2C :BF

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 98 01 A6 01 B4 01 B4 01 C2 01 D0 01 3C 74 :A3
2E10 6F 20 70 72 69 6E 74 65 72 3E 20 00 3C 74 6F 20 :30
2E20 63 6F 6E 73 6F 6C 65 3E 20 00 54 45 73 74 69 6E :C8
2E30 67 3A 20 00 55
```

シングルタスクOSとマルチタスクOS

◆マルチタスクOSとは何か



■神井草

データショウで各社から80386搭載のマシンが発表されました．この80386CPU搭載の背景にはMS-DOSの後継としてマイクロソフト社が開発したマルチタスクOSの存在があります．また，新しい情報では80386用のUNIXもAT&Tからリリースが始まるようです．このマルチタスクの概念は一部のパーソナルコンピュータを除き，ほとんどなかったものです．

ここでは，マルチタスクOSはどのようなことができるのか．どんなハードウェアが必要かをまとめてみました．

タスクとは？

現在のプログラムはそのほとんどが逐次実行型の「ノイマン・プロセス」という方法ですが，タスクとはその流れの単位を表す言葉です．

厳密な定義は存在していませんが，一般的な解釈としては，一連の1つの流れ，たとえばATOKを組み込み，花子を起動すると言った，数本の連係したプログラムの実行を**ジョブ**（Job）と呼びます．このジョブを構成する1つ1つのプログラムを**タスク**（Task）と呼び，このタスクを構成する1つ1つのモジュールや，時分割（タイム・シェアリング・システム：TSS）で区切られた最小構成単位を**プロセス**と呼んでいます．したがって，「マルチ＊＊＊」という表現では，ジョブが最も規模が大きく，プロセスが最も小さいことになります．

シングルタスクや**マルチタスク**といった表現は，同時に実行できるタスクがシングル（1本）かマルチ（複数）かという意味です．

当然のことですが，通常1つのCPUでは1つの流れしか実行できないわけですが，マルチタスクを実行するためには複数のタスクのそれぞれを，プロセス単位で管理し切り換えていなければなりません．

つまり，実際には瞬間的に実行している内容は複数のうちどれか1本だけですが，タイマ割り込みなどにより，人間が感じることができない短い時間の間にタスクを交換しているわけです．これにより，大きなプログラムを実行している間でも自由に別個の処理ができるわけです．

マルチタスクOS

タスクの説明でも触れましたが，マルチタスクはプログラムを複数個メモリに展開して，その実行状況（スタック内容など）を切り換えています．したがって，マルチタスクではたちまちメモリがいっぱいになってしまいます．

この問題を解決するために**スワップ**（Swap）という処理を行ないます．このスワップとは同時にすべてのタスクが実行に心要なメモリ空間を確保できないときに行ないます．つまり，タスクの優先順位（プライオリティ）の低いものや，実行に心要のないタスクの内容および，作業領域の内容や，スタックの内容を**スワッピング領域**と呼ばれるディスク上に確保した専用領域に退避させます．そして，また必要になった時点でその内容のすべてを復帰させます．

ですから，充分な主記憶がなければスワップ回数が増えるわけですがスワップ領域はその大きさの関係から（だいたい2Mバイト以上）一般的にはハードディスク上に確保されるので，スワップの発生回数分だけハードディスクをアクセスし，メカニカルな動作のため余分な時間を必要とします．また，スワップに不可欠なCPU内のレジスタの退避，復旧も，実行時に要する時間が大きい命令です．

したがって，スワップの回数が増えれば増えるほど実行時間は大きくなります．

言い換えればタスク管理やスワップの関係で遅れが発生するために，2本のタスクの同時実行はシングルでそれぞれを動かした場合よりも大きくなってしまうわけです．

マルチタスクOSで必要なもの

マルチタスクOSでは，システムが必要とするコマンドがMS-DOSなどに比べ非常に多いため，フロッピーディスク上では実行が困難な場合が非常に多く，またスワップ領域の確保の関係からも，ハードディスク・ドライブが必要となります．

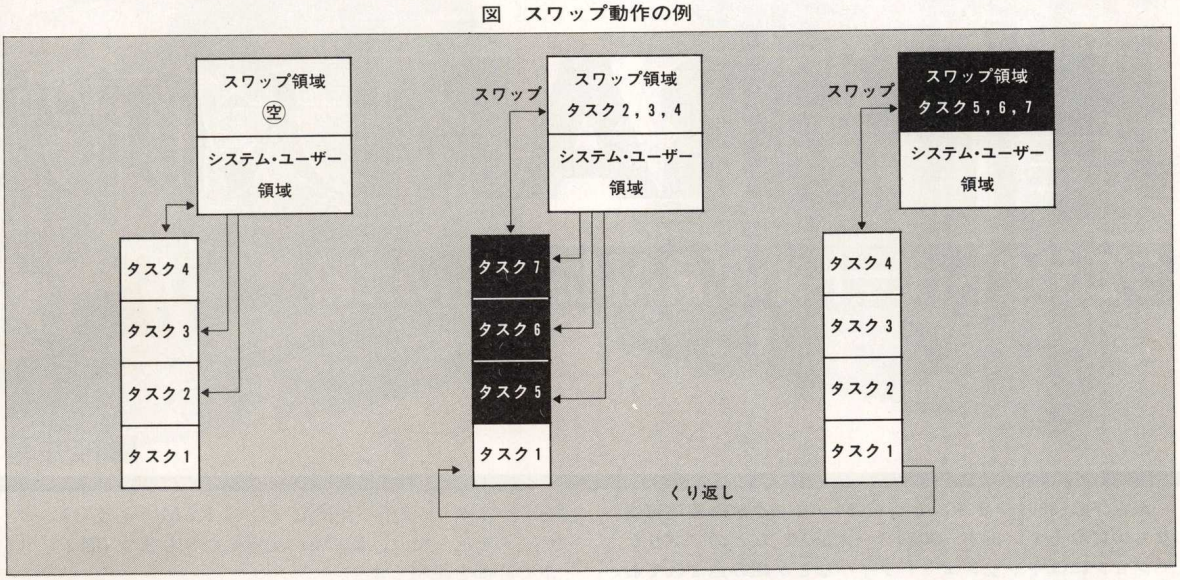
OSの種類にもよりますが，充分な環境を構築するためには15Mバイトのシステム空間でも小さいくらいです．また，スワップ領域も，2～3Mバイトではスワップ領域がすぐに不足してしまうために，実際は5Mバイト以上の領域を確保するべきでしょう．その合計は20Mバイトになります．つまり，20Mバイト以上のハードディスクがないと，マルチタスクOSは最低限の動きしかできないわけです．

この値はシステムや規模によっても当然違ってきますが，98レベルのマシンの場合は大体このような値に収まります．それから，このハードディスクは平均シーク時間の短い物

I/Oプラザ

▶**最近のI/Oは，何かが足りないような気がする．**あのレベルIIIでの「むりやりインポーズ」や，98用ベリコーサでの1ラインおきに表示する重ね合わせ処理，FM-7版「NOBO」の重ね合わせなど，機械の性能を上手く引き出す意表をついたプログラムが足りないんだよなー．できそうもないことをソフトのみでやってのけるツワモノはもういないのかねえ．うーむ．（無印88で逆襲を企てるFORMULA・CPA²）

図　スワップ動作の例



ほどスワッピングやリード，ライトの時間が短縮されます．シングルタスクのMS-DOSなどではそれほど気になりませんが，マルチタスクOSではスワップの時間差が確実に気になってきます．できる限り速いものを使いましょう．

また充分な主記憶がないと，スワップ回数が増えますから，当然のことながらメモリ増設も心要です．これはリニア（直線的）に数Mバイトが必要です．

マルチタスクOSはなぜ必要か

これだけのハードウェアを揃え，なおかつOSを購入する以上はなんらかのメリットがないと腹が立ってきます．このマルチタスクのメリットは，必要なときに心要なコマンドが使えることにあります．

たとえば，個人BBSを開局した場合，シングルタスクのシステムではパソコンはBBSのために占有されてしまいます．しかし，このBBSの部分をバック・グラウンド，つまり目に見えない背景部分で実行させたらどうでしょうか．いつでもコンピュータを使えるわけです．

また，会計計算処理をさせている間に顧客名薄が必要になってデータ・ベースを参照したいときでも，一旦会計処理を中断させて，データ・ベースを起動して，また会計処理を初めから行なう無駄や「会計処理が終るまで待っている」という時間的損害を回避することができます．もちろん，開発などで大きなソースをコンパイルしているときでも同様です．

もっとも，シングルタスクのコンピュータを必要な仕事の台数分用意してあればマルチタスクOSの必要性はあまりありませんが，会計処理の終ったデータから順次，決算にまわすといった処理を複数台のコンピュータでは行ないにくいために，また場所的な問題や，常時使う必要のあるといえないコンピュータを維持する減価償却などの要素を考えると，2台のパソコンを使うのよりは1台のマルチタスク・システムの方が良いでしょう．

また，もう1つのメリットは，マン・マシン・インターフェイスの部分です．コンピュータから見れば人間のデータ入力の速さはジェット機と自転車くらいの差があります．とりあえず入力の終った物から順次実行させていき，その間に次の入力を行なうことで，効率良く仕事がこなせます．もちろん，山のような仕事をさせれば，コンピュータでもその処理に時間をかけなくてはなりません．しかし，その間に本当の意味での休息を取ることで（たとえば睡眠など），時間を有効利用できます．

シングルタスクでも，一連の作業をまとめて処理することができますが，小さな処理でも，その間にわずかな待ち時間があります．

この待ち時間がなく使えるわけです．もっとも，コンパイルしている間に仮眠をとるエンジニアにとっては休息時間をなくしてしまう嫌なものですが…．

マルチユーザーとは

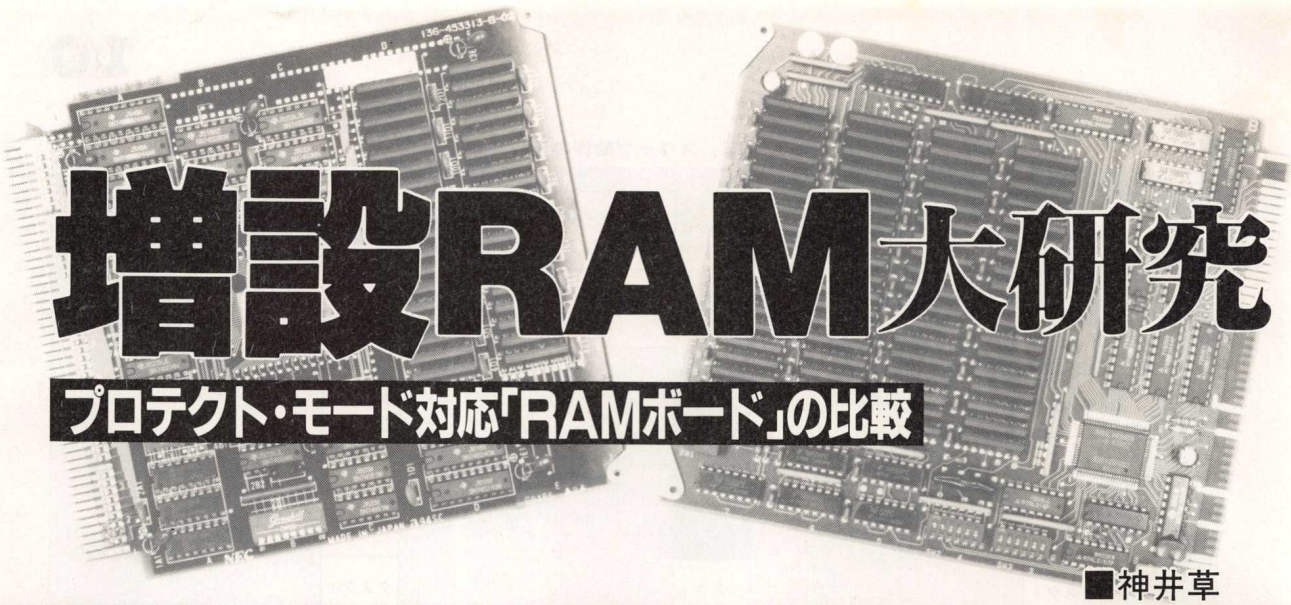
複数の人間で同一のシステムを使うことを言います．つまり，ネットワークのように，1台のマルチユーザーのマシンに対して複数の人間が使用権を持つわけです．しかし，複数のユーザーと言っても，実際の人数ではなく，コンピュータが認識するユーザーの数です．

たとえば，特別にハードウェアを用意しなくても，1人の人間がユーザー1として入り，コンパイラを起動して，同時に別なユーザー名でエディタを起動するといったことも可能です．

この1つ1つのユーザーにはレベルがあり，このユーザーはここまでのコマンドしか使えないといったガードがあります．これによって万が一誤った操作を犯しても，安全なレベルで実行できます．

この保護機能は大変便利で，ユーザーの切り替えで，安心してシステムを操作できます．特に，開発関係の場合，実行テストを最低レベルで行なえば，ほとんどの場合で他のファイルを壊すことがなくなるからです．

また，1つの共有データベースを複数の人間で同時に使うこともできます．ただし，この場合，各ユーザーが端末を持ち，回線で接続されている必要があります．



増設RAM大研究

プロテクト・モード対応「RAMボード」の比較

■神井草

現在，PC-9801シリーズではRAMディスクが必要不可決なものになっています．事実，「一太郎V3」などのアプリケーションにはキャッシュ・ドライバなどが組み込まれており，RAMディスクなどをさまざまな形で活用しています．

なぜ，このようなものが必要なのか．どのように活用すればよいのか．このような部分を追及してみました．

本来のRAMディスクとは

最近はこの言葉そのものが普及しており，当り前のように考えている方が増えています．しかし，現在PC-9801シリーズで使われるRAMディスクは本来のそれとは大きく異なっています．というのは，これらのRAMディスクはあくまでも「増設メモリ」であって，RAMディスク・ドライバが疑似的にドライブのような動作を示しているのに他なりません．つまり，ソフトでごまかしているわけです．

それでは本来のRAMディスクとはどういうものでしょうか．これはCPUから見たときに(内部動作上)1つのI/Oとして物理ドライブに見えるものを言います．つまり，デバイス・ドライバに基本物理デバイスが組み込まれているMS-DOSなどでは，ただ単に取り付けるだけで，まったく意識しないで使えるものが本来の「RAMディスク」と呼べるでしょう(したがって，デバイス・ドライバの組み込みを必要としないために，メモリが有効に使えます)．

この違いを図1にまとめました．このように本来のRAMディスクでは，メモリ・マップ上に配置しないために，ソフトウェアによる制限などがなく，簡単に使えることにもなるわけです．ただし，電源投入やリセットの後で初期化するために，それらの手続きが必要です．しかし，この作業はディスク・イメージ方式ではデバイス・ドライバが行なっていますが，ユーザーが特に意識しないというだけのことですから，操作上は同じです．

イメージRAMディスク

これは，通常皆さんが知っているタイプのRAMディスクのことですが，その方式にも何種類かあり，大別して3つに分けられます．そのどれを取っても共通していえることはメインCPUの管理下にあるRAMをソフトでドライブとして動作させることで，ドライブのアクセス要求の内容をデバイス・ドライバが横取りして，RAMから受け取ったデータを返したり，RAMに記録したりします(図2)．以下で詳細を説明します．

1)主記憶割り当て方式

これは，主記憶の一部またはVRAMなどの〝裏バンク〟など，通常使わない部分をRAMディスクとして割り当てるもので，あまり大きく確保すると実行に支障が出ます．

図1　本来のRAMディスク

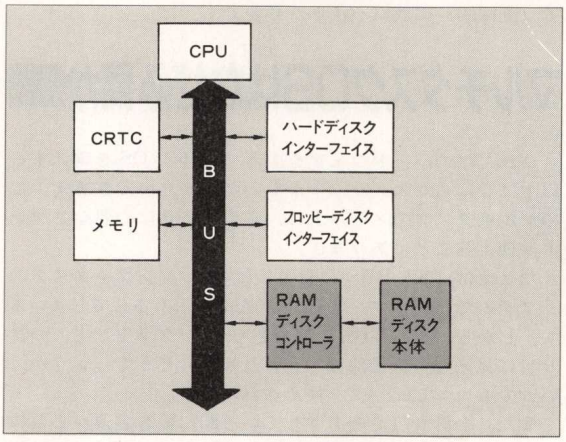
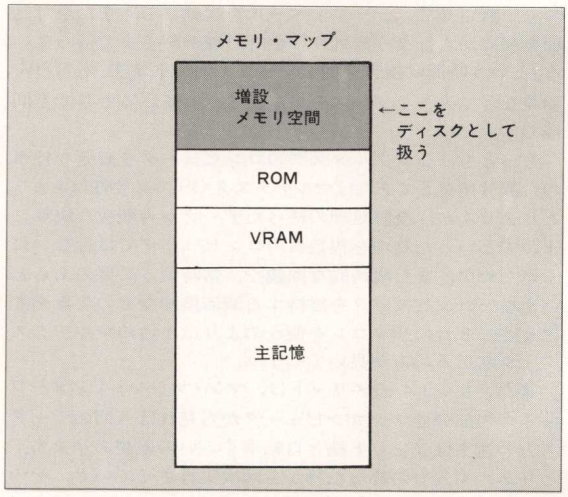


図2　イメージ方式のRAMディスク



I/Oプラザ

▶秋葉原駅の5番線(他のホームでも売っているかもしれないが，)の自動販売機で売っている，ホット・ハニーレモンを知っていますか？　あれはウマイので，一度飲んでみてください．夏には，飲まない方が良いかもしれません，飲んでしまったけど，冬はコーンスープ(だったかな？)に，なってしまいます．

(夏に，ホットハニーレモン)

PC-9801シリーズの場合，VRAMを割り当てるものが多く，以下の2つ方法と併用される場合があります．また，この方法の特徴はデバイス・ドライバの組み込みだけで簡単に使える手軽さがあげられます．

代表的なドライバ：MX-1，RAMDISK. SYS

2)バンク方式

現在，最も利用されているのがこの方法です．主記憶の増設メモリ空間にRAMを多重配置し，そのバンクをI/Oポートで制御することで(1)の主記憶割り付けての欠点である大きさの面を解決し，理論上無制限にバンクが取れます．32MバイトのRAMディスクなど巨大な容量のRAMディスクも実現可能です．

また，この方法はバンクの管理単位が16Kバイト，128Kバイト，256Kバイトなど数種類ありますが，最も普及しているものが128Kバイト単位で管理する方法です．

代表的なドライバ：MX-1PLUS，IOS-10，MX-1Star

3)プロテクト・モード用メモリ割り当て方式

80286CPUは従来の**8086**モードで起動しますが，**8086**で扱えない(MS-DOSの管理外)部分をRAMディスクとして割り当てるものです．もっとも，この概念はMS-DOSから見た場合で，UNIX (PC-UX/V) などの**80286**専用のモードで動くオペレーティング・システムでは，この方法は(1)と同じ扱いになってしまいます．

代表的なドライバ：RAMDISK. SYS，IOS-10PX

RAMディスクの長所短所

RAMディスクは基本的にRAMですから，電源を切るとその内容が失われてしまいます．もっとも，最近ではバックアップされたRAMディスクが普及しているためにこの問題は解決しているかに思えますが，外部電源方式の場合しばしば発生する電圧降下（一瞬，明りが暗くなったりすることで，工業地帯では特に発生しやすい）や，瞬間停電（送電系の切り替えなどのために瞬間的に発生する停電）で内容が失われたり，破壊されてしまうことがあります．

たとえバックアップ付きのRAMディスクでも，これらの日常の事態に備え，用がすんだ時点でディスクに転送しておく必要があります．特に学習ずみの辞書など，使用後は必ずディスクにセーブしなくてはならないわずらわしさがあります．

しかし，一連のディスクとのやり取りや，コマンドの実行などをバッチ・ファイルにまとめておくことで，この問題はある程度回避できます．また，RAMディスク上で開発を行なっているときには暴走することがあるため，このような場合実行テストの前に必ずディスクにセーブすることが必要です．

しかし，物理ドライブのようにメカニカルな部分がないために動作が非常に滑らかです．また，一時的な作業ファイルを大量に作って，あとで不用になる場合などはRAMディスク上で作業するとディスクにゴミを残しません．

キャッシュ・ディスクとは

パソコン業界では昨年あたりから普及し始めたもので，最近ではワープロなどに標準で組み込まれているものです．

このキャッシュ・ディスクとは，本来はディスクとCPUの間にハード的に介在するものですが，RAMディスクの場合と同じように，ソフト的にバッファリングする方法が採られているものが多く見られます．この場合，イメージRAMディスク同様の方法が使われています．

このキャッシュ・ディスクの概念は，一連の操作においてアクセスするファイルの種類が限定され，同一のファイルを複数回アクセスすることが多いために，一回読んだものは容量の許す限りバッファ上に保持し，バッファ上で検出されたファイルはディスクを読みに行かないようにすることで高速化を狙うものです．また，ファイルの更新があった場合にはバッファとディスクの両方の内容を書き換えるものです（バッファの内容を書き換え，その結果をディスクに転送する）．

キャッシュ・ディスクが最もその効果を発揮するのは，日本語フロントエンド・プロセッサなどのように同一のファイル（たとえば辞書など）を読む物です．ただし，学習機能の付いた物は，学習内容を書き込むので，書き込みのためのアクセスはあります．

キャッシュ・ディスクの長所短所

キャッシュ・ディスクはユーザーがまったく意識しないで使えます．

たとえばノーマルのMS-DOSでも，2回続けて同じディレクトリを取ると，1回目はディスクを読むのに，2回目以降はディスクを読まずに，即座に表示すると言ったものと同じ感覚です．この部分も一種のキャッシュ動作（正確にはバッファ）を行なっているわけです．この2回目以降の動作の短縮こそがキャッシュの効果なわけで，書き換えがあったときはディスク側のデータも更新されるために，ディスク・アクセス中を除くほとんどの状態で電源が切れても平気です．

しかし，対象ファイルがキャッシュ・バッファに存在しないときは一端キャッシュ・バッファ内をサーチしてからディスクを読みに行くので，キャッシュ・バッファが大きすぎると1テンポ遅れてディスクをアクセスすることになります（この遅れは人間の感覚でつかめるほど遅れることがあります）．

特にキャッシュ・バッファがいっぱいになっているときには，アクセス頻度の少ないファイルをクリアしてから領域を確保するので，極端に（キャッシュ動作としてで，実時間はそれほど大きくない）遅くなります．また，更新時はディスク書き込みがあるために，日本語フロント・プロセッサなどでは引っかかりを感じることはありますが，これはデータ保護のための機能なので，引っかかりがイヤだと言う方は学習機能をOFFにするなど，書き込み動作の回数を減らすように工夫してください．

どのキャッシュ/RAMディスクがよいか

ハード的なキャッシュ・ディスクやRAMディスクは非常に高価なので，一般的な増設メモリの中ではどの方式が良いか考えてみましょう．

これは今後の使用目的によって決ります．たとえば，現在のアプリケーションを生かして，そのまま使い続けるだけなら，バンク方式のローコストの物で充分でしょう．

図3　キャッシュ・ディスクの基本処理

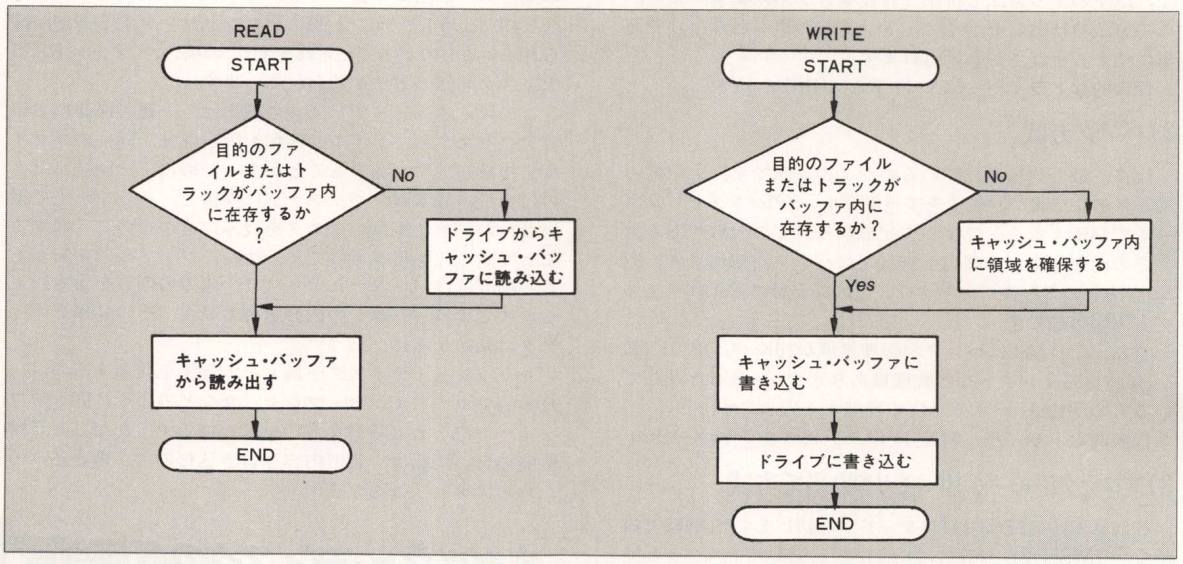


図4　キャッシュ・ディスクやRAMディスクの割り当て

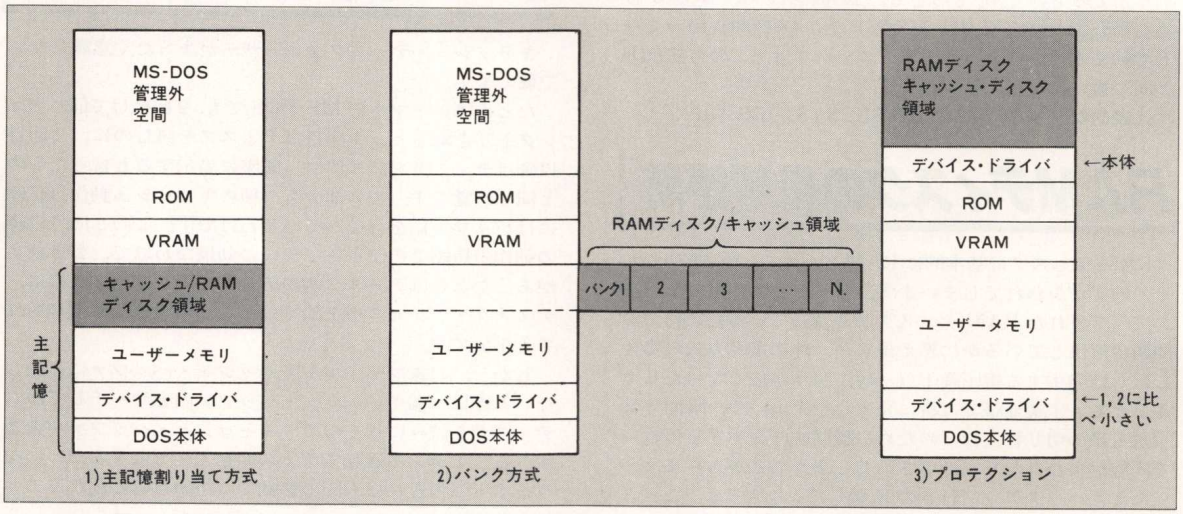


図5　本来のキャッシュ・ディスク

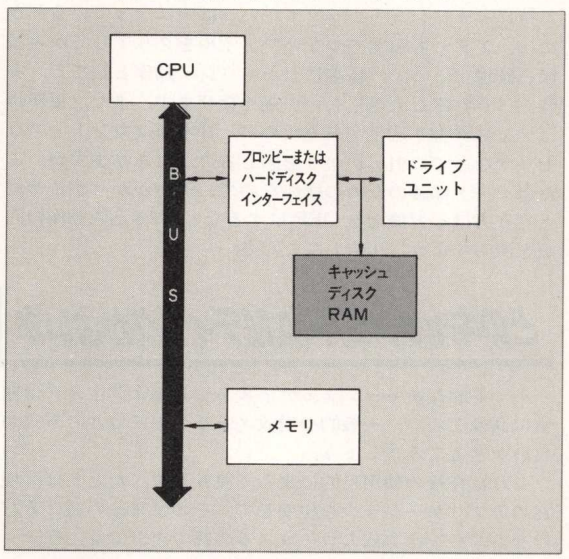
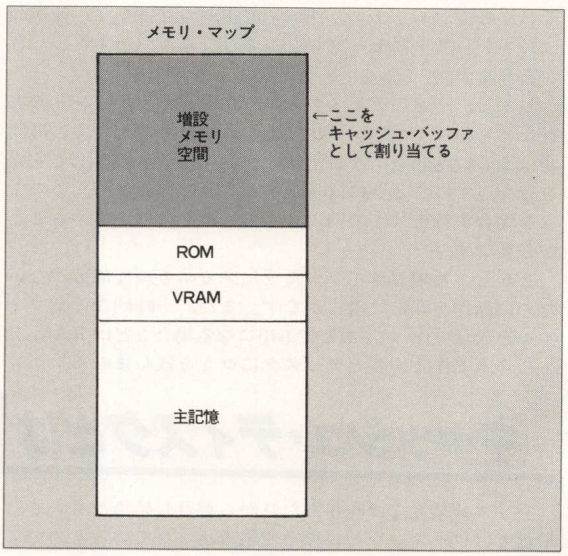


図6　イメージ方式のキャッシュ・ディスク



▶方程式を作ってみました．数学に自信のある人は解いてみてください(因数分解で)．
①a × b = 123456789
(4≦log a≦5，4≦log b<5，a>b)

しかし，PC-UX/Vや，来年リリースが予定されているMS-OS/2の使用を考えていて，現在**80286**搭載のパソコン（VXなど）を使っている方は，これらのオペレーティング・システムで使われる100000_H以上の空間に増設するプロテクション・モード用メモリの方を勧めます．

現在はRAMディスク・ドライバがバンク方式のものに比べて多少使いにくいのですが，これらのオペレーティング・システムではRAMディスクやキャッシュ・ディスクとしてではなく，主記憶として扱われるからです．また，PC-UX/Vなどでは，充分な主記憶があれば主記憶の一部をRAMディスクとして扱うこともできるので，現行ソフトにこだわらない方がいいでしょう．

速いRAMディスクはなぜ必要か

いままではRAMディスクなどの方式の違いを中心に説明してきましたが，もう1つ各社から出ている増設RAMボードに大きな違いがあります．それは動作速度です．

現在，市販の増設RAMボードはそのほとんどが10MHzモード対応と記述されていますが，この対応という言葉は〝とにかく動く〟という意味にも解釈できます．つまり，クロックに追い付かない分ウェイトを入れて，CPUを止めて対応させている場合が考えられます．

遅いよりは速い方がいいのは当然のことですが，〝安くければ多少遅くてもいいじゃないか〟と考える方もいるかと知れませんので，それぞれの環境における増設RAMボードの意味をまとめてみます．

●MS-DOSでの増設RAM

MS-DOSのメモリ管理能力は1Mバイトまでです．したがって，この範囲の増設メモリ空間を越える増設は単体では無意味ですが，RAMディスクなどとして活用できます．ほとんどがディスク・イメージなどに割り当てられている場合，RAMの速度の差はあまり気になりません．

●PC-UX/VやMS-OS/2での増設RAM

そのほとんどが主記憶として割り当てられるために，増設RAMに対するアクセス回数はRAMディスクとしての場合に比較できないほど大きな回数です．したがって，増設RAMの速度はそのまま実行速度差として表れてきます．

特に，これらのオペレーティング・システムはマルチタスク処理ができるために，入力待ちの時間はあまりなく，常になんらかのジョブをバック・グラウンドで実行しています．このため，総合処理時間に大きな影響が出ます．

80286の場合，1ウェイトの挿入で約25%速度が落ちますが，このように何十時間も連続処理を行なう場合は25%という数字は馬鹿になりません．ちょうど8MHzモードと10MHzモードの速度差くらいの違いが出てきます．

RAMディスクのテスト

実際に市販されているRAMディスクをテストしてみました．現在PC-9801シリーズの**80286**モード用では，3社から数種類発売されていますが，ここではノーマル・モード専用のメルコ製SB-2000，ハイ・レゾリューション・モードとノーマル・モード兼用のI・Oデータ機器のPIO-9X34，NEC純正のPC-9801-51Kの3つを比較してみました．しかし，純正ボードだけ容量が1Mバイトであったために，完全な比較ではなく，できる限り環境を近付けての実験結果です．

なお，**統一環境**は以下のとおりです．

```
本体 ： PC-9801VX2
CRT ： N5924（アナログRGB，マルチスキャン）
HDD ： D5146（40Mバイト85msシーク）×2基
HDC ： TDC-384
DOS ： MS-DOS V3.1…PS98-129
OS  ： PC-UX/V R2.0…PS98-151
```

動作モード

```
80286モード，動作クロック8MHz
拡張BASIC-ON
GDC-2.5MHzモード
```

●実験1 MS-DOSでのRAMディスクのスピード差

方法：共通の容量を設定したRAMディスク・ドライバを使って，読みだし，書き込みの連続動作を行なう．

チェック項目：RAMによる実行時間の違い
：RAMディスク・ドライバによる実行時間の違い．

●実験内容

①CONFIG.SYS内にそれぞれIOS-10PXを組み込んだものと，MS-DOS標準添付のRAMDISK.SYSを組み込んだものを用意する．これ以外の記述はしない．
②ターゲットの増設メモリ・ボードを本体に組み込む．
③ハード・ディスクは接続せず，フロッピーベースで起動する．
④454,144バイトのファイルをバッチ・ファイルで100回コピーし（オーバーライト）その所用時間を計測する．

●結果

DEVICE＝IOS10PX.SYSのとき（汎用イメージで16ページ（1,024Kバイト）確保）

```
1,038,336 バイト：ディスク容量
  655,360 バイト：全メモリ
  591,456 バイト：使用可能メモリ
NEC          PC-9801-51K  1分16秒
メルコ       SB2000       1分34秒
I・Oデータ   PIO9X34       1分16秒
```

DEVICE＝RAMDISK.SYS 1024 512 256のとき

```
1,038,336 バイト：ディスク容量
  655,360 バイト：全メモリ
  594,240 バイト：使用可能メモリ
NEC          PC-9801-51K  1分04秒
メルコ       SB2000       1分23秒
I・Oデータ   PIO9X34       1分04秒
```

CONFIG.SYSを書かない場合

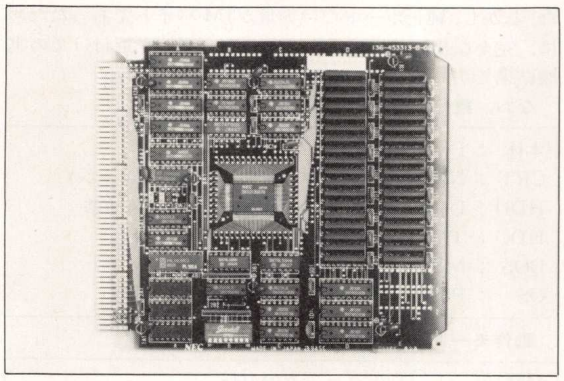
```
1,038,336 バイト：ディスク容量
  655,360 バイト：全メモリ
  595,248 バイト：使用可能メモリ
```

NECとI・Oデータの物は同一のウェイト係数で構成され

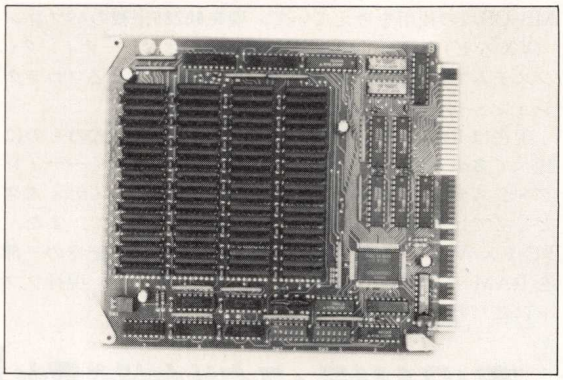


②c×d＝987654321
（5≦log c<6，3≦log d<4）
パソコン使って，解いた人は機種と時間を教えてください．関数電卓(EL-522)を使った場合，①は約15分②は約4分でした．（Yamarāja）

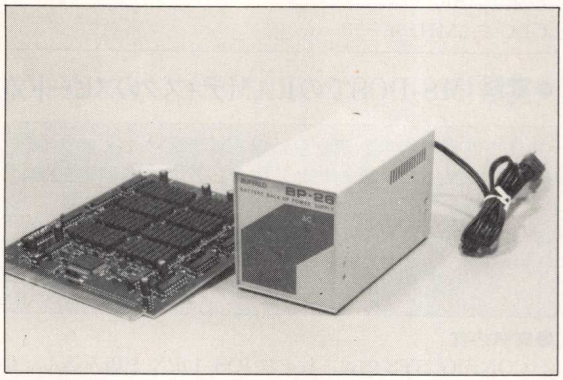
▼NEC純正PC-9801-51



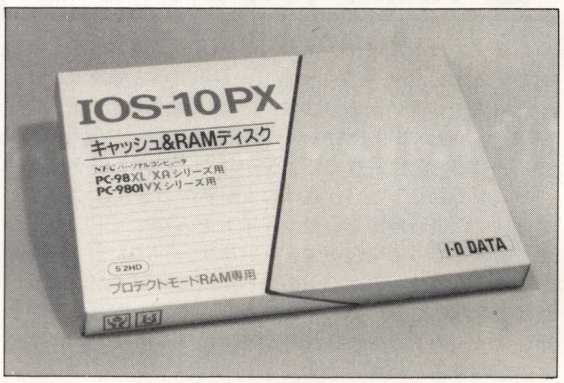
▼PIO-9X 34



▼SB-2000



▼IOS-10PX



ており，メルコのものは前者に比べると1ウェイト余分に入っているようです．

I·Oデータから発売されているRAMディスク・ドライバIOS-10PXはMS-DOS標準添付のRAMDISK. SYSに比べてドライバ経由時間が長い．この違いはIOS-10PXでは物理ディスク・イメージと呼ばれる，フロッピードライバのときとまったく同じフォーマットが使えることによるものと思われます．

しかし，IOS-10PXはバンク方式のIOS-10と違い，RAMからの起動や，ウォーム・ブートなどをサポートしていないため，付属品のキャッシュ・ドライバを使わない限りは標準のRAMDISK. SYSを使った方が良いと思われます．

また，通常の使用ではRAMディスクを頻繁にアクセスすることはありません．コンパイラなどを実行した場合は，その差を計測することが難しいくらいです．

●実験2PC-UXでの増設RAMのスピード差

方法：共通の容量を確保した主記憶およびRAMディスク・ドライバを使って，ノード設定のためのカーネル・コンパイルを実行する．
チェック項目：RAMによる実行時間の違い．
：確保容量による違い．

●実験内容

❶ターゲットの増設メモリ・ボードを本体に組み込む．
❷起動において環境を統一し，環境毎にコンパイルを行ないその時間を計測する．

●結果

主記憶に1Mバイトの増設を行ない，RAMディスクを確保しなかった場合．

h，0，0，unix，0，16で起動した場合で
cd/etc/conf/sys/of；MAKE testの実行時間

NEC	PC-9801-51K	6分07秒
メルコ	SB2000	7分20秒
I·Oデータ	PIO-9X34	5分48秒

主記憶に2Mバイトの増設を行ない，1Mバイトを RAMディスクとして確保した場合．

h，0，0，unix，0，16で起動し
/bin/rm -r /tmp/*
/etc/mkfs /dev/dsk/mem0 2048 128 1 30
/etc/mount /dev/dsk/mom0 /tmp
/bin/mkdir /tmp/etmp
以上でRAMディスクを/tmpにマウントを行なった後の
cd /etc/conf/sys/of；MAKE testの実行時間

NEC	PC-9801-51K	－分－－秒
メルコ	SB2000	6分16秒
I·Oデータ	PIO-9X34	5分15秒

UNIXの場合，ハードディスクへのアクセスが実行時間の鍵になるので，RAMディスクを/tmpにマウントし，テンポラリ領域に使うことで速度向上につながります．また，ハード的な実装メモリをソフト的に切り放したために，アヴェイラブルに差が出てしまい，I·Oデータと NECの製品の間に差が生じました．また，I·Oデータとメルコの製品の間ではMS-DOSの実験の場合と同じで20～30%の時間差が生じました．

▶私の友人がFHを買いました．その友人のバカな話をきいてください．学校で「セーブができない！」とか言ってきたので友人の家へ行ったんです．そうしたら，ディスクがフォーマットしてなかった…．笑いましたよ．あの時は，ハハハ．その2：その友人が次の日，「ディスクのコピーがうまくできねえ！」と言うので家へ行ってみるとコピーツールをコピーしていた(まちがって)．P.S彼に，「初心者だからしょうがな

増設RAMカードの選び方

基本的には財布と相談という実情はともかく，理論的には80286以上のCPUを搭載したマシンでは増設RAMの種類によってその処理速度に大きな差が出てきます．増設RAMもその種類によって価格差がずいぶんとありますが，場合によって20～30%の速度差が生じることを考えると多少財布に無理を要求しても，ノンウェイトの物を選ぶべきでしょう．

今回の実験に使用した増設RAMもメルコの最新のものが間に合わず，外部電源によるバックアップ方式のもので若干系統が異なりました．基本的にはメーカーではなく，そのカードの実装部品で選ぶ方が安心でしょう．これには半導体の知識が必要になってきますが，選択の目安になりますから，ぜひ参考にしてください．

●SRAM方式

スタティックRAM（SRAM）を使ったRAMディスクです．SRAMはそのほとんどが（アクセス・タイム）＝（サイクル・タイム）です．

アクセス・タイムとは，RAMに対してアドレスを供給して，読み出しを開始してから正常なデータを読み出せる最小保証値です．また，**サイクル・タイム**はアクセス開始から次のアクセス開始までの最小保証値です．したがって，CPUのサイクルで一番問題となるサイクル・タイムは充分に速いため，アクセス・タイムが確保されてさえいればノンウェイト動作になります．

もっとも，80286クラスではSRAMを使ってウェイトが入るシステムなどは滅多にないので，SRAM方式ならば，ノンウェイトと考えて間違いはないでしょう．

また，SRAMの場合，スタンバイ電流が小さいために，ボード上のニッカド電池などでバックアップができますがビット単価がDRAMに比べ約4倍と高価なので，製品価格も非常に高価です．

●代表的なSRAM

HM6264，TC5564，MB8464，M5M5165
μPD4364，HM62256，μPD43256，
MB84256，HM66202，M5M5256

●1ビット構成DRAM方式

256Kワード×1ビット構成のDRAMなど，一般的な1ビット構成ダイナミックRAM（DRAM）を使ったものです．

DRAMの場合，サイクル・タイムはアクセス・タイムの約1.5倍で，アクセスのない間にRAS（ロウ・アドレス）をHレベルにしてリカバリータイムを確保しなくてはなりません．このために，連続アクセスの場合，ウェイト・サイクルを挿入しなくてはなりませんが，この系統のDRAMでは16個で1バンクしか作れないために（16ビット・バスの場合）256K×1ビット構成では1バンク512Kバイトになってしまいます．

したがって，ほとんどの場合は1つのバンク上で連続アクセスになるマッピングになり，連続アクセスされてしまいます．

また，制御回路を簡単にするために，この場合，すべてのアクセス・サイクルにウェイト・サイクルを挿入してしまいます．ただし，1ビット構成のDRAMを使ってもまれにウェイト・サイクルがほとんど入らないものもあります．

●代表的な1ビット構成DRAM

MK4164，μPD4164，MSM3764，MB8264
HM4864，M5K4164，HM4864，M5M4164
MB8265，MCM6256，HM50256，HM50257
MSM37256，MSM41256，M5M4256，
M5M4257，MB81256，MB81257，MN41257
HM51258，HM51256，TMM41100
MB811000，MB811001，MN411000
MSM411000，MSM411001

●4ビット構成DRAM方式

64Kワード×4ビット構成のDRAMなど，同じ256KビットのDRAMでも4ビット・バス構造になっているものがあります．この場合，16ビット・バスを4個で構成でき，1つのバンクが128Kバイトになっています．この場合，1つのバンクが小さいために，大きな容量を構成する場合，16ビットなら奇数アドレスと偶数アドレスに振り分けることを行ないます．

この手法をバンク・インターリブといいますが，この方法の場合現在のノイマン・プロセスCPUは比較的メモリを順番通りに読み込んで行くために，奇数アドレスのバンクをアクセスしている間に偶数アドレスのバンクのRASリカバリを行なうことができ，サイクル・タイムをかせぐことができます．

たとえば，PC-9801VXでは主記憶に640Kバイトしか割り当てができないわけですが，実際にボード上には768Kバイト分のDRAMが実装されています．これは，640K/128K＝5で奇数になってしまうために2バンク・インターリブを使えなくなってしまうためで，768Kバイトの空間の最上位128Kバイトを切り捨てて640Kバイト2バンク・インターリブを行なっています．

もちろん，実行アドレスやジャンプ先が同一バンクになることがありますが，この場合だけウェイトを入れるようになっています．

このようなケースは使うソフトウェアによって違いが出てきますが，インテル公称値ではこのようなバック・ツウ・バックの発生する確率は4バンク・インターリブで全体の時間に対して6%のウェイト（実行時間が純然たるノンウェイトに対して6%増える）で収まります．これは，DRAMがリフレッシュする時間とほぼ同じで，DRAMとSRAMの違い分だけさらに遅くなると考えていいでしょう．しかし，全サイクルにウェイトをかけることに比べたら極端な差が出てきます．その結果が今回の実験でした．

●代表的な4ビット構成DRAM

MSM41464，TMM41462，MN41464，
HM50464，HM50465，M5M4464，
μPD41464，MB81464，

増設RAM活用

UNIXでの実験はあえてシングル・タスクで行ないました．その理由は実験に使ったメモリ・ボードの容量が小さいからです．PC-UXの場合，1ユーザーにつき1.5Mバイ

じゅうぶんにさましておく

いな」と言うと，「オレは中級者だ!!」と反発してきます．しかし，上記のようなアホやる奴がよく言いますねーまったく…．貴方のまわりにもいませんか，こういう人．
▷いませんよ．I/O編集部には，あ！あたりまえか？

（南野陽子の好きな魔道戦士）
（Ch）

ト以上確保していないと一部をRAMディスクに割り当ててもスワッピングが大量に発生して，ハード・ディスクへのアクセス・テストに終ってしまうからです．

私の場合は，7Mバイトの空間のうち，2Mバイトを RAMディスクとして割り当て，/tmpにマウントしているので，バック・グラウンド処理を数本走らせていても，スワッピングの回数が少なくてすむように工夫しています．

問題はディスク・アクセスをいかに減らすかが高速化のコツです．

●MS-DOSの場合

基本的にキャッシュ・ディスクとしての割り当てが可能なものはキャッシュを優先させてください．しかし，RAMに充分な容量があるときには，RAMディスクへの割り当ても行ないます．このとき，RAMディスクは作業ファイルのドライブとしてアプリケーションで指定してください．

たとえば「一太郎シリーズ」の場合，「ESC+O」のオプション指定で，作業ファイル（JXTEMP.$$$）の容量とドライブを指定できますが，この指定がRAMディスクになるように指定してください．この作業ファイルはコンパイラなどのときには環境変数のTMPやTEMPなどで設定できます．

作業ファイルは本来ディスク上に作成されるもので，このファイルでさまざまな処理を行ない，最後に目的のファ

図7　バンク方式と4バンク・インターリブ方式

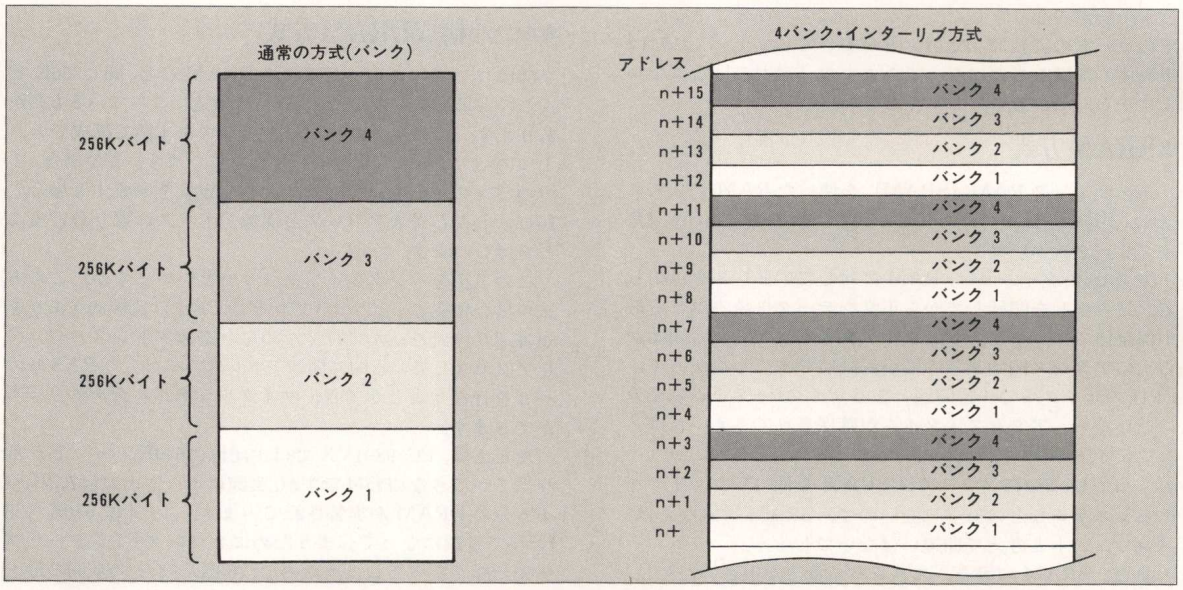
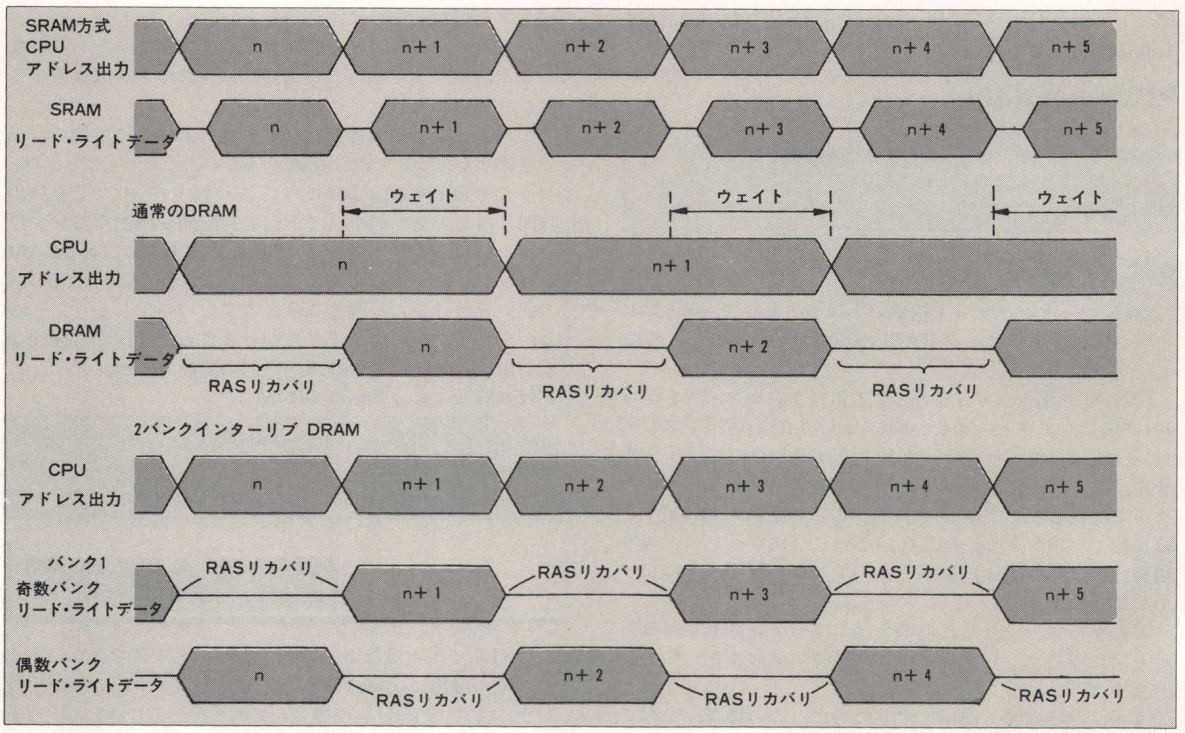


図8　CPUのサイクルとウェイト



▶ BASICに飽きてしまった方へ．LISPやりませんか？　カルチャーショックを受けてみるのも悪くはないですよ．数学が好きで人工知能に興味があるならなおけっこう．カッコばかりで読みにくいという人もいますが実際はBASICの方が読みにくいですよ，本当に．だけど悲しいことにLISPの本は少ないんです．
（授業で習ったLISPにハマッてしまった．第一段階LISPer．プロトン）

イルとして複写し，実行後消去されるものです．この処理が一番高速性を要求されますが，書き換えなどが多いためにキャッシュ・ディスクでは書き込み時にディスク・アクセスが発生し，キャッシュ効果はあまり出ません．

キャッシュ・ディスクは容量が大きすぎると，ディスクへの読み書きが1テンポ遅れる感じになるので，
(辞書の大きさ)＋(多用するコマンドの大きさの総和)＋α
にとどめてください．

RAMディスクは物理イメージを使うメリットはそれほどありません．むしろ小容量のハード・ディスクのように，連続して確保できる方が効果が期待できます．たとえば，3Mバイトの容量を1つのドライブに割り当てることで，「一太郎」などのすべてのディスクをRAMディスクに転送すればディスク交換が不用になります．

また，辞書ドライブ指定はキャッシュ・ディスクが割り当てられているドライブとしておけば学習内容が間違いなく保存できるようになります．

●PC-UXの場合

最初にも触れましたが，どのくらいのタスクを走らせるかで指定が異なります．原則的にはできる限り主記憶に割り当て，スワップの回数が充分に少なければRAMディスクとして使います．また，RAMディスクは作業ファイル作成を行なうルート・ディレクトリ上の/tmpにマウントします．

/usrにもtmpがありますが，こちらはsortなどで使う関係で相当大きな容量のRAMディスクでないとマウントしても効果が得にくい場合が多いために，ほとんどの場合ルート上にマウントしてください．

●MS-OS/2の場合

OS/2に関しては詳しい資料がないのですが，基本的にはマルチタスクOSで，ハード・ディスク上にスワップ領域を作る関係上，PC-UXの場合と同じようにできる限り主記憶として使ってください．

また，充分な容量がある場合は，RAMディスクとして使いますが，MS-DOS上位コンパチブルなわけですから，MS-DOSのような利用方法を参考にするべきでしょう．

今回の比較に使ったRAMボードの価格，問い合わせ先は次のとおりです．

《問い合わせ先》㈱メルコ
SB-2000……2Mバイト RAMボード(バックアップ用電源付属) ¥64,800
〒460 愛知県名古屋市中区大須4-11-50カミヤビル4F
☎(052)251-6891

《問い合わせ先》㈱I・Oデータ機器
PIO-9X34-2ME …2Mバイト RAMボード¥75,000
IOS-10PX…プロテクトモード専用キャッシュ&RAMディスク¥5,000
〒920 石川県金沢市駅西本町1-5-14
☎(0762)21-4812

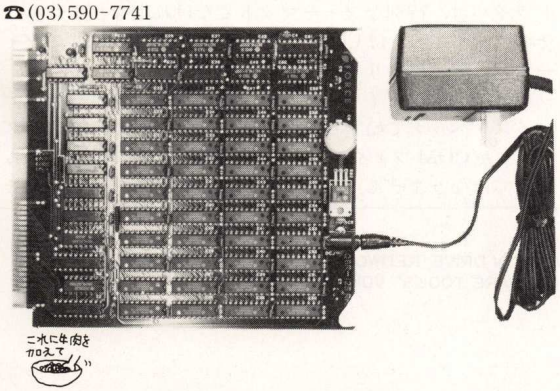
◘参考文献
1) IOS-10PX キャッシュ&RAMディスク取扱説明書，I・Oデータ機器
2) PIO-9X34増設RAMボード取扱説明書，I・Oデータ機器
3) 外部電源バックアップ不揮発性モード対応SBシリーズ取扱説明書，メルコ

■Quick Booter

一般に出回っている増設RAMボードのように，容量を可変して本体RAM以外をRAMディスクとして使うのではなく，基板を差しユーティリティ・プログラムを走らせるだけで完全に1ドライブとして動作する．このため，増設RAMやRAMディスク用に内蔵したRAMボードとの組を合わせを考える必要がない．

独立したドライブとして動作させるため，ACアダプタによるバックアップを行なっている，もちろん，この RAMボードからの立ち上げもでき，2HD，2DDドライブと完全互換を持っている．

《価格》¥59,800
《問い合わせ先》
販売代理店：㈱スリースカンパニー
〒150 東京都渋谷区桜丘31-14岡三桜丘ビル9F
☎(03)770-7600
開発：㈱フォース
☎(03)590-7741



■XA・XLを含む全98シリーズに対応したXBシリーズ

メルコから11月下旬に**80286**プロテクト・モード対応ノーウェイト増設RAMボードXBシリーズが発売されます．このXBシリーズは次のような特長を持っています．

- XLノーマル・モードでEMS機能が使え，Lotus1-2-3のワークシートの拡大などアプリケーション・ソフトウェアの操作性が向上．
- ハイレゾリューション・モードでRAMディスク，キャッシュ・ディスク，EMS機能が使える．
- **80286**プロテクト・モード対応増設モードで，パリティ・チェック機能，ノーウェイト動作によるPC-UX/Vが使える．
- NEC純正RAMボードがサポートするRAMウインドウ機能が使える．

これら**80286**プロテクト・モード関係のほかにも外部電源アダプタ「BP-26」やオートスタート・ボードARシリーズを使い，不揮発性RAMディスクからの立ち上げができます．バンク切り換え時の配置アドレス，I/Oポートは次のとおりです．

	揮発モード	不揮発モード
アドレス	080000_H～$09FFFF_H$	080000_H～$09FFFF_H$
単位	128Kバイト	128Kバイト
I/Oポート	$00EC_H$	$10EC_H$

《価格》
XB-2000 (2Mバイト) ¥64,800　XB-3000 (3Mバイト) ¥79,800
XB-4000 (4Mバイト) ¥110,000　BP-26¥14,800
AR-0¥9,800　AR-128¥12,800
《問い合わせ先》㈱メルコ
〒400 愛知県名古屋市中区大須4-11-50カミヤビル4F
☎(052)251-6891

MS-DOSのデバイス・ドライバをCで作る

MS-DOS/PC-DOSにデバイス・ドライバを追加する場合，普通はアセンブラで記述しますが，高級言語を使えばデバックも楽です．ここではC言語でデバイス・ドライバを記述する方法を紹介します．掲載のリストはIBM PC用ですが，少し改造すれば他のマシン用に移植できるでしょう．

■アンディ・クライン
訳：東 風（TONG POO）

バージョン2.0以降のMS-DOS/PC-DOSではDOSを修正しないでも，新たなデバイス・ドライバが簡単に追加できます．追加するデバイスはCONFIG.SYSファイルに〝device＝xxxxxxxx.yyy〟の書式で付け加えて登録します．ハードウェアに依存するコードをドライバ内に集約すれば，デバイス・ドライバはハードから独立したものになります．

ここでは，デバイスを組み込むCの関数の書き方を紹介します．そのためデバイス・ドライバのフォーマットを検討し，Cコンパイラの出力するオブジェクト・コードを使ってそのフォーマットに従ったドライバ（の大部分）を作る方法を考えます．ソース・コードにはAztec C特有の部分がありますが，他のCコンパイラやC以外の高級言語にも転用できるでしょう．

プリンタ・ドライバの制作

ここで示す**prndrv.asm**（**リスト1**）は簡単なデバイス・ドライバで，パラレル・プリンタを組み込み，MS-DOS標準のドライバPRNと置き換わります．簡単なものを選んだのは，特定ドライバの細かいところにこだわるよりも，Cで作る方法に集中でき，同時に手元のPC上で作れて，実際に動作するデバイス・ドライバが提供できるからです．

リクエスト・ヘッダ

DOSは「リクエスト・ヘッダ」と呼ばれるパケットを通してデバイス・ドライバと通信します．それはシステム・メモリの固定長ブロックで，ドライバの実行するコマンド・コード，ドライバが処理に成功したか失敗したかをDOSに連絡するのに使うステータス・ワード，そしてパケットの長さを含んでいます．

リクエスト・ヘッダの後に処理に必要なデータが続き，これは実行する処理によって変わります．この変数領域は，ここで示したドライバでは固定と考えてよく，セグメント，オフセット，そして転送バイト数を含みます．

rh.h（**リスト2**）でtypedefされているCの構造体Req_hdrは，ドライバに組み込まれる関数がリクエスト・ヘッダのデータをアクセスするのに使われます．ドライバを完成させるには，あとで述べるCでコンパイルされた関数が，リクエスト・ヘッダをアドレス指定できるようにすることが重要です．

DOSはドライバを2段階でコールして，処理を実行させます．第1段階は「デバイス・ストラテジ」といい，es：bxレジスタ・ペアにあるリクエスト・ヘッダを指すロング・ポインタ（セグメント：オフセット）がデバイスに渡されたとき発生します．デバイスはリクエスト・ヘッダを指すポインタを格納するだけで，この段階ではリクエストを実行しません．

第2段階は「デバイス・インタラプト」といいます．ここではパラメータを受け取りません．その代わりにインタラプト関数は，第1段階で格納されたリクエスト・ヘッダを指すポインタを復元して，ヘッダにあるコマンド・コードによって間接的に処理を実行します．実際にデバイスを処理するのはインタラプト関数です．

Cでコンパイルされた関数をコールできるようにするのも大変です．DOSは常に，ストラテジ関数をコールしてからインタラプト関数をコールします．

このパターンに従って，デバイス・ドライバにはストラテジ・ルーチンとインタラプト・ルーチンの2つのエントリ・ポイントがあります．これを**prndrv.asm**の中に，dev_strategyとdev_interruptとして組み込んでいます．

ドライバのフォーマット

MS-DOSの一部として組み込まれるDOSのデバイス・ドライバは，特別なフォーマットでなければなりません．そのフォーマットはCOMファイルやEXEファイルのフォーマットとは異なります．

ドライバはファイル先頭のオフセット0hから開始するデバイス・ヘッダで始まります．そして，すべての論理セグメントがCOMファイルと同様に1物理セグメントに収まらなくてはなりません．ドライバはDOSによって単純にメモ

WRITING MS-DOS DEVICE DRIVERS IN C
COPYRIGHT © 1987 BY M&T PUBLISHING, INC. ALL RIGHTS RESERVED.
REPRINTED WITH PERMISSION OF M&T PUBLISHING, INC., 501 GALVESTON DRIVE, REDWOOD CITY, CALIFORNIA 94063, U.S.A.
THIS ARTICLE WAS FIRST PRINTED IN "DR. DOBB'S JOURNAL OF SOFTWARE TOOLS" VOL.12, NO.9, P44.

表1　デバイス・ヘッダの属性ビット

ビット	意　味
15	1＝キャラクタ・デバイス,0＝ブロック・デバイス
14	1＝IOCTLサポート
13	0＝IBMフォーマット（ブロック・デバイス）
	1＝Output until busyサポート(キャラクタ・デバイス)
12	0(マイクロソフト予約ずみ)
11	1＝Removable media サポート（ブロック・デバイス）
10	
～	0（予約ずみ）
5	
3	1＝クロック・デバイス
2	1＝ＮＵＬデバイス
1	1＝標準出力デバイス
0	1＝標準入力デバイス

リにロードされるだけで，EXE ファイルがロード時に受け取るようなセグメント固定領域を受け取らないからです．

初めてデバイス・ドライバを作るときは，ブート時にコンピュータをハングアップさせることなくロードに成功させるまで多くの障害があるでしょうが，これをいったん通り過ぎれば，あとは楽です．

デバイス・ヘッダ

デバイス・ヘッダは DOS にデバイスの属性，ドライバ中のストラテジとインタラプトのエントリ・ポイントのオフセット値，デバイス名かデバイスの管理するユニット数を与えます．ヘッダのフィールドは次のとおりです．

- 次のヘッダを指すポインタ（4バイト）
- 属性（2バイト）
- ストラテジ・ルーチンを指すポインタ（2バイト）
- インタラプト・ルーチンを指すポインタ（2バイト）
- デバイス名またはユニット数

次のヘッダを指すポイントは4バイトのフィールドで，DOS がドライバのチェインのうち，次のドライバを指すポインタを格納します．

prndrv. asm ではこれらの4バイトには0xffの値が与えられます．これはDOSにこのファイルの中には1つしかドライバがないことを知らせます．

属性フィールドは**表1**のようなビット・マップになっています．ここで示したドライバはキャラクタ・デバイスですから，ビット15以外すべて0です．

デバイス名またはユニット数はドライバのタイプによります．キャラクタ・ドライバであれば，左詰め右スペースの8文字からなる名前のフィールドになります．この名前は DOS のユーザーがデバイスに与えた名前になります．

ブート時にキャラクタ・デバイスがロードされるとき，組み込むドライバはリンクの位置が一群のデフォルト・ドライバやビルトイン・ドライバより前になります．DOS がこのリンクされたリストから指定されたドライバを探すとき，サーチは最初に一致したところで終了するので，デフォルト・ドライバと同じ名前を与えれば，それは独自のドライバに置き換わります．ここで示すドライバはそうなっていて，デフォルト・ドライバの PRN を置き換えます．

この規則にはひとつだけ例外があるので注意してください．NUL デバイスは置き換えができません．NUL は一連のデバイスの開始ポイントだからです．

ブロック・デバイスは名前を持たない代わりに，ロードされた順に DOS がアルファベットの文字を割り当てます．キャラクタ・デバイスと違って，デフォルト・ドライバは最初にロードされ，これは置き換えられません．

ひとつのブロック・ドライバで複数のユニットがコントロールできます．制御されるユニットの数はこのフィールドに代入され，残りの7バイトはスペースで埋められます．

ユニット数はブロック・デバイスに対する初期化関数によって無効にできます．たとえば，ひとつのハードディスク・コントローラにふたつのハードディスク・ドライバを結合させる，といった使い方もできます．

デバイス・ドライバのスタートアップ・コード

デバイスの組み込みのための関数をＣで書くには，少し特別なことが必要です．まず第1に，Ｃでコンパイルされたどんな関数がコールされるときでも，その前に環境（セグメント・レジスタとスタック・ポインタ）をコンパイラの生成するコードを想定する状態に対応させておかなくてはなりません．通常，このセットアップはコンパイラが作るスタートアップ・コードによって行なわれます．

Aztec Ｃの場合，スモール・モデルのときは関数 **sbegin. asm** の中です．Aztec Ｃでコンパイルされた関数はすべて，$begin のコールで外部関数の参照をします．

リンカはスタンダード・ライブラリの **c. lib** から$begin を引き出します．$begin は Croot を外部参照し，Croot は main を参照します．普通，$begin は環境を整えてから Croot を，それから main をコールします．他のコンパイラも同様のパターンに従います．

引数を解析する argv( )を取り込み，ヒープ（注1）を割り当て，DOS の環境変数をアクセスし，ライブラリ関数の要求する初期設定を実行するといった，コンパイラのスタートアップ関数の大部分の仕事を，ドライバのスタートアップ・コードのなかで繰り返す必要はありません．

このアプローチには不都合があって，Ｃで書かれた関数から，書かれていないセットアップを必要とするライブラリ関数をコールできなくなります．とりわけ malloc( ), free( )などのI/Oに関する関数がコールできません．

また，関数の外部で宣言されている変数はある値に初期化しなくてはなりません．デバイス・ドライバのスタートアップ・コードに結合されるコンパイラのスタートアップ・コードのうち，スタック・フレームの確立はどうしても必要です．

ここに示したドライバでは，これを実現するために，デバイスのインタラプト関数で通常のコンパイラのスタートアップ・コードを置き換えます．この関数はセグメント・レジスタを Aztec Ｃの想定する値に設定します．

エントリ・ポイントは **prndrv. asm** の中のラベル dev _ interrupt で，main( )はありません．リンカがエラーを表示しないように，$begin という関数を作らなくてはいけません．**prndrv. asm** は$begin という名前の関数を持っていますが，これは決してコールされません．Aztec Ｃの古いバージョンで生成されたコードは$cswt という関数を参照していますが，これも **prndrv. asm** の中にあります．他のコンパイラのユーザーはこれらの関数をコンパイラの要求するものに変えなくてはいけません．

スタートアップ関数のソースが使えれば，まったく問題

（注1）実行時に動的に取られるワーク・エリアのこと．

ありません（このソースを使えないようにしているコンパイラの発行者は，その製品をまじめなシステム開発へ適用することを制限しています）．いくつか関数をコンパイルして，そのアセンブリ・コードを出力させれば，そのコンパイラの処理の大部分はわかります．

デバイス・ストラテジ関数

ストラジ関数は，es：bx レジスタ・ペアにリクエスト・ヘッダを指すロング・ポインタを入れてコールされます．ストラテジ関数はリクエストされた関数の実行はしません．リクエスト・ヘッダを指すポインタを格納して戻ります．

リクエスト・ヘッダを指すポイントのセグメントは，コード・セグメント変数 req__hdr__seg に，オフセットはコード・セグメント変数 req__hdr__off に格納されます（**リスト1**）．

デバイス・インタラプト関数

デバイス・インタラプト関数でリクエスト・ヘッダに格納されたコマンドが実行されます．この関数は「インタラプト関数」と呼ばれますが，DOS はプロセッサ割り込みとは対照的にそれを FAR CALL で呼び出します．この関数は7つの難しい処理を実行します．そのうちいくつかはコンパイラ・スタートアップコードに置き換えられます．**prndrv.asm** のリストには，以下の各セクションが，「；STEP 0…」，「；STEP 1…」のように記されています．

●STEP 0 マシン・ステータスの格納

最初にインタラプト関数は，全レジスタを DOS のスタックにプッシュします．DOS のスタック領域はレジスタをプッシュするのに充分な空間を持っています．それから DOS のスタック・フレーム（すなわち ss と sp）はコード・セグメント caller__ss と caller__sp に格納されます．

●STEP 1 ドライバのセグメントの読み込み

アドレス指定できるようにする第1ステップは，ドライバのセグメント・アドレス値を読んで，それを ax レジスタに保持しておくことです．ドライバのセグメントはすべて1物理セグメントにあることを忘れないでください．ドライバがコールされたとき，cs レジスタの値が他のすべてのセグメントの値と同じなのはこのためです．

●STEP 2 リクエスト・ヘッダのアドレスの確定

リクエスト・ヘッダを指すロング・ポインタは以前にストラテジ関数で格納されたものです．インタラプト関数はこの情報を使ってプライベート・リクエストヘッダにリクエスト・ヘッダをコピーします．

●STEP 3 アドレス確定の終了

インタラプト関数はドライバのセグメント・アドレスを ax から ds，es，ss に代入します．次にプライベート・スタックのオフセットを読み，それを sp に代入してスタック・フレームを確立します．最後に bp レジスタの値を sp と同じにします．bp に非常に依存するCの関数をコールするのに必要な状態だからです．

●STEP 4 最初のCの関数のコール

インタラプトの関数はCの関数をコールする用意ができています．Cの関数はリクエストされた仕事を実行するのに別の関数をコールします．driver__fun ctions（cmd__code）をコールして，リクエスト・ヘッダのコマンドをパラメータとして渡します．

アセンブラからCの関数をコールするには次のような手続きをします．パラメータをスタックにプッシュし，関数をコールし，そしてスタックからパラメータを除去します．

●STEP 5 DOSのリクエスト・ヘッダの更新

DOS がドライバに実行を要求した処理は終了しました．関数の特殊なリターン情報を1つも伴わず，オペレーションの状態はアドレス指定できるリクエスト・ヘッダのコピー部分に格納されました．

DOS がこの情報を知るには，リクエスト・ヘッダは DOS がストラテジ関数で戻り先を与えたリクエスト・ヘッダに逆コピーされなくてはなりません．

●STEP 6 後処理

後処理として，caller__ss と caller__ss に格納された元の DOS のスタック・フレームを復元します．そのため，DOS のスタックにプッシュされたレジスタはポップされなければなりません．最後にインタラプト関数から戻って処理は終了します．

デバイスのインプリメント

DOS のデバイスのスタートアップ・コードができたら，実際にデバイスを動かす関数を書きます．

どのようなデバイスにも特有の要求があるので，コントロールするデバイスに詳しくなければなりません．ここで示すデバイスは，プリンタの出力関数だけからなるキャラクタ・デバイスなので，実行が非常に簡単です．

スタートアップ・コードは，特別複雑なデバイスでも（デバイス・ヘッダにある属性ワードとデバイス名以外は）変わりません．

スタートアップ・コードは，Cでコンパイルされた関数をコールする用意ができた後に，driver__functions(cmd__code)をコールし，リクエスト・ヘッダからのコマンド・コードを渡します．

driver__functions（）は **drvfunc. c**（**リスト3**）にあります．関数 driver__function（）は，デバイス組み込み関数を間接的にコールする有限状態マシンとして作られています．**drvfunc. c** で宣言されている function__table は，値を返さない関数のポインタの配列として宣言されています．このデバイスが組み込むこれらの関数のポインタを持つように，この配列は初期化されます．

使われない関数に対応する配列の空き部分は bad__cmd（）を指すポインタとして初期化されます．bad__cmd（）はリクエスト・ヘッダの状態ワードを，無効コマンドを示すようにセットします．（**リスト4**，**error. c**）．コマンド・コードはどの関数をコールするかの選択を示します．

関数のポインタの配列に馴染んでない方のために説明します．どの配列の要素も関数のポインタもしくはアドレスです（**8086**のスモール・モデルの場合）．それはコード・セグメントの中を指すオフセットになります．

I/Oプラザ

▶**88の新機種が出る!!** 名前が PC-8801FA と PC-8801MA というらしい（あくまでも仮名です），X68K みたいに ADPCM によるサンプリングができるそうです．しかも，サンプリング周波数が X68K より高い（すなわち，キレイな音声）そうです．今年中に発売出来るか，できないか…という感じだそうです．P.S この情報は私の友人 J 氏（パソコン通信で NEC の技術者さんにきいたんだと）から情報処理の時間に教えてもらいま

整数の配列の添字で，どの関数をアクセスするかが決まるように，どのアドレスがコールするかは配列の添字で決まります．関数のアドレスがわかれば，

(void)(* function_pointer)( )；

のようにして間接的にコールできます．これを配列に拡張すれば，

(void)(* function_pointer_array[index])( )；

になるわけです．

これは秘伝めいたものではありません．アセンブリ言語のプログラマーは「ジャンプ・テーブル」と呼んでいます．このやり方は効率よいコードを作ります．これこそドライバに求められるものです．他にもswitch文や一連のif…elseを使うやり方もあり，これはたくさんの比較・ジャンプ命令を作ります．

配列の中のポインタが指すどんな関数も，パラメータの数を同じにしないと混乱が生じます．Cでは，(()のない)関数名はその関数を指すポインタと解釈されます．

DOSドライバにはすべて，初期化の関数の組み込みが必要です．これはドライバの最初のロード時に一度コールされるだけです．このドライバでは，**init. c（リスト5）**にあるinit( )がコールされます．

キャラクタ・デバイスの初期化関数は，DOSにドライバの終わりを指すロング・ポインタ（セグメント：オフセット）を返し，ステータス・ワードに実行済みビットを立てる必要があります．

ドライバの終わりのアドレスは，show_cs( )（**リスト6，show_cs. asm**）をコールして得られるセグメントと，_Uendと呼ばれる符号なし整数を指すショート・ポインタ（オフセットだけのもの）で指定されます．

_UendはAztec Cのリンカ**ln**によって，初期化されていないデータ・セグメントの終了位置に挿入されます．

他のコンパイラ/リンカのユーザーは，たとえば**end. c**という他のモジュールを作ってこれを符号なしのグローバル変数_Uendに置き換える必要があります．そしてリンク時にはこれをリストの最後のモジュールにします．

このドライバはスクリーンにもメッセージを表示し，パラレル・ポートをリセットして，プリンタをエリート・フォント（12文字/インチ）に設定します．

別のデバイスでは初期化はまったく違ったものになるでしょう．ブロックデバイス・ドライバならば，さらに，初期化関数はユニット数の設定とBPB（BIOSパラメータ・ブロック）の配列を指すロング・ポインタを返すようにします．

このデバイスはプリンタですから，実行する主な関数は**output. c（リスト7）**にあるoutput( )です．ここでリクエスト・ヘッダから，転送に必要なバイト数と，最初のバイトを見つけるためのセグメント：オフセットを知ります．どんな文字であろうと，出力関数は文字を入力し，それをパラレル・ポートに次のようにして出力します．

char_2_prn( )（**リスト8，prlport. asm**）をコールし，エラーかどうかチェックし，転送のオフセットと文字の転送した数を増加します．

char_2_prn( )がエラーで返ってきたら，エラー処理関数error( )がコールされます．もしくは，終了時にはリクエスト・ヘッダのステータス・ワードに処理ずみビットをセットします．これは簡単なデバイスですが，同じテクニックをもっと複雑なデバイスを開発するのに応用できます．

リターン情報

ドライバは，リクエスト・ヘッダのステータス・ワードを介して，DOSに実行結果を返します．これはリクエスト・ヘッダである構造体req_hdr（**リスト2，rh. h**）の中のstatusという符号なし整数が表わします．

ビット15はエラービットで，ドライバがDOSにエラーを報告するとき1をセットします．下位8ビットでエラーコードを保持します．

エラー状態を組み込むコードは**error. c**にあり，このプリンタ・ドライバでは，パラレル・ポートBIOSが返すエラーコードだけが発生します．この関数はエラー発生時にだけコールされ，それ以外のときはドライバの関数は，処理ずみビットであるビット8を1にセットして，DOSにデバイスが処理を無事完了したことを知らせます．

リンク

ドライバのリンクは通常のCプログラムと違っています．全論理セグメントを同一の物理セグメントに落とし，同時にデバイス・ヘッダをファイルのオフセット0に位置付けしなければいけません．

Aztec Cを使う理由のひとつに，そのリンカ**ln**が，わずかなコマンド引数に応じて，すべての先行処理を実現できるという，8086アーキテクチャを扱うのに便利で強力な道具だからです．

lnでドライバをリンクするには次のようにタイプします．

```
ln -t -b 0 -c 0 -o prndrv. com prndrv. o [ファイルとライブラリのリスト]
```

'-t'は**prndrv. asm**のシンボル・テーブルを格納，'-b 0'はベース・アドレスを0hにセット('ORG 0'と同じ)，'-c 0'はコード・セグメントを物理セグメントの0hから開始，そして'-o prndrv. com'は出力ファイルが**prndrv. com**であることを示します(COM拡張子の指定は全論理セグメントを1物理セグメントに収めることになります)．

話は戻りますが，他のコンパイラ/リンカのユーザーはこれをそのシステムで実現しなくてはなりません．参考までに，コードとデータのセグメントを1物理セグメントに詰め込むのには，**prndrv. c**の中でGROUP宣言を使う方法があります．

オフセット演算子を使うときに，それがセグメントの代わりにグループの中のオフセットになることを忘れないように．

問題点

関数の外で宣言されている全変数はある値に初期化されていなくてはいけません．0に初期化するとは解釈されません．初期化されていないと，バグが出ます．

また，Cで書いたドライバは大きくなるようです．これはおそらくbpの参照部分によるものでしょう．



した．P.P.S.ひょっとすると，これが載るころ発売してるかも知れませんね．P².P.S.私はFRユーザーですが，これでFRがまた古くなってしまう…．

（でもいいのさ／FR USER南野陽子の好きな魔道戦士）

〔編注〕 編集部でこのプログラムをコンパイル・アセンブルし，生成されたドライバをIBM PCで試用したところ，

COPY ＊＊＊＊＊＊ PRN
TYPE ＊＊＊＊＊＊ >PRN

などは動作しましたが，コントロールPによるプリント・アウトの場合はハング・アップしてしまいました．自分のマシンに移植する場合は，このバグ(？)も考慮にいれてください．



リスト1 "Prndrv.asm"

```
;  prndrv.asm
;       printer driver startup code
;       ms/pc-dos 2.x, 3.x installable device driver
;copyright (c) Andy Klein 1987

PRIVATE_STACK_SIZ  equ  256    ;private stack size, probably much larger
                               ;  than necessary

IS_CHAR_DEV  equ 32768         ;bit to set for this driver

codeseg    segment para public 'CODE'
codeseg    ends

dataseg    segment para public 'DATA'    ; define first
dataseg    ends

    assume    cs:codeseg, ds:dataseg, es:dataseg, ss:dataseg

codeseg    segment para public 'CODE'

    org    0          ;drivers are always org'ed at 0
                      ;  with the device header first

public prn_driver, dev_strategy_, dev_interrupt_

prn_driver    proc    far   ;drivers invoked as far calls by DOS

        ;device header starts here

next_dev   db 4 dup(255)         ;no next driver in this file, need a
                                 ;(long)-1 which is 4 bytes of 255
attribute  dw    IS_CHAR_DEV
strategy   dw    dev_strategy_   ;device strategy entry point
interrupt  dw    dev_interrupt_  ;device interrupt entry point
dev_name   db    'PRN     '

        ;end of the device header

    ;code segment variables, these will be addressable before we setup
    ; our data and stack segment
req_hdr_seg  dw    (0)    ; pointer to request header, segment part
req_hdr_off  dw    (0)    ; pointer to request header, offset part
caller_ss    dw    (0)    ; caller's ss
caller_sp    dw    (0)    ; caller's sp

        ;strategy - this strategy function saves a long pointer to a
        ;  request header in code segment variables req_hdr_seg and
        ;  req_hdr_off.
        ;  The address of the request header is passed in es:bx

dev_strategy_:
mov cl,[si]                      ;first byte of request header is its length
rep movsb                        ; ... and copy it ...

        ;STEP 3
        ;  This step establishes addressability of data segment
        ;  and sets up driver's stack frame.
        ;  It also sets register bp equal to sp, a state required
        ;  for calling the first C function
        ;       Remember that register ax contains the driver segment
        ;       We will set ds, es, ss all equal to cs ... 8080 model??

mov bx,offset c_stack_top     ;this will go into sp
cli                  ;no interrupts while we mess with these registers
mov ds,ax
mov es,ax
mov ss,ax            ;now establish our stack frame
mov sp,bx
mov bp,bx            ;bp = sp  this is critical for C
sti                  ;ok for an interrupt to occur
        ;now we have set up the environment for C

        ;STEP 4
        ; Call our first C function,
        ; passing the command code from the request header as
        ; a parameter.  (void)driver_functions(cmd_code);

xor ax,ax                     ;clear out ax
mov bx,offset driver_rh_      ;bx points to our request header
mov al,byte ptr [bx + 2]      ;3rd byte of request header is command code
push ax                       ;to pass parameter(s) to a C function,
call driver_functions_        ;  push it(them) on stack and call function
pop ax                        ;caller must remove parameter(s) from stack

        ;STEP 5
        ; At this point we are done with the function our driver
        ; was to perform.  Now we must copy our private request header
        ; back into the original request header DOS gave us a pointer
        ; to back in the strategy function.

mov es,cs:req_hdr_seg         ;load address for orig RH into es:di
mov di,cs:req_hdr_off
mov si,offset driver_rh_      ;ds:si  our (updated) copy
cld                           ;set direction to increment
xor cx,cx                     ;clear out cx
mov cl,[si]                   ;length is at first byte
rep movsb                     ; ... and copy it

        ;STEP 6
        ; Restore machine state saved in STEP 0
        ; and return to DOS

cli                     ;machine state restore should not be interrupted
mov ax,cs:caller_ss     ;switch to caller's stack frame
mov ss,ax
mov ax,cs:caller_sp
mov sp,ax
popf                    ; ... pop all of it ...
    mov word ptr cs:req_hdr_off,bx      ;save request header pointer
    mov word ptr cs:req_hdr_seg,es      ;  in code segment variables
    ret                                 ; ...and back to dos

public $cswt, $begin    ;keep Aztec linker happy, all Aztec C compiled
                        ; functions have a reference to these 2 functions
                        ; which normally drag in the startup code

    $cswt proc near
    $cswt endp

    $begin proc near
    $begin endp

    extrn    driver_functions_:near

    ;interrupt - not a true interrupt handler (it ends with a ret as opposed
    ; to an iret), this function recieves no parameters.  Instead it
    ; uses the information stored in the request header we recieved and
    ; saved a pointer to in the strategy function to determine what to do.

dev_interrupt_:
            ;STEP 0
            ; Preserve machine state
    cli             ; no interrupts when dealing with machine state
    push ds         ; save machine state on caller's stack
    push es
    push ax
    push bx
    push cx
    push dx
    push si
    push di
    push bp
    pushf
    mov cs:caller_ss,ss      ; save caller stack frame (ss and sp)
    mov cs:caller_sp,sp
    sti                      ;interrupts OK

            ;Now the real work starts ...

            ;STEP 1
            ; Get the driver's segment into the ax register
            ; This begins our task of establishing addressability

    mov ax,cs

            ;STEP 2
            ;  Copy the request header stored at req_hdr_seg:req_hdr_off
            ;  into our private and C addressable request header

    mov si,cs:req_hdr_off        ;load up the source string segment:offset
    mov bx,cs:req_hdr_seg        ; into ds:si registers
    mov ds,bx
    mov es,ax                    ;load up the destination string segment:offset
    mov di,offset cs:driver_rh_  ; into es:di registers
    cld                          ;set direction flag to increment si and di
    xor cx,cx                    ;clear out cx
    pop bp
    pop di
    pop si
    pop dx
    pop cx
    pop bx
    pop ax
    pop es
    pop ds
    sti                     ;enable interrrupts
    ret                     ; ... back to dos and bye bye

prn_driver    endp          ;end of driver code

codeseg    ends

    ;Data segment, contains our local stack space
    ;  and C addressable copy of request header

dataseg  segment para public 'DATA'

    public c_stack_top

    db  PRIVATE_STACK_SIZ dup (0)
```

リスト 1 “prndrv.asm”

```
c_stack_top  label  word

     public  driver_rh_
driver_rh_  db  32 dup (0)    ;C addressable copy of request header

dataseg     ends


END
```

リスト 2 “rh.h”

```
/**  rh.h
     Device Driver Request Header structure definition
     and status word #define's
copyright (c) 1987 Andy Klein
**/


typedef struct
{
    unsigned char length,                   /* length of header */
                  unit,                     /* unit code ... which unit to use */
                  cmd;                      /* command to execute */
    unsigned int  status;                   /* status of operation */
    unsigned char reserved[8],
                  media_type;               /* media descriptor byte, block dev only */
    unsigned int  xfer_buf_offset,
                  xfer_buf_segment,
                  xfer_count;
    char          dummy[32 - 20];
                                            /* data for operation */
) request_hdr;


#define  ERROR_MASK                 32768
#define  BUSY_MASK                  1024
#define  DONE_MASK                  512

#define  WRITE_PROTECTED            0x00
#define  UNKNOWN_UNIT               0x01
#define  DEV_NOT_READY              0x02
#define  UNKNOWN_CMD                0x03
#define  CRC_ERROR                  0x04
#define  BAD_DRIVE_REQ_LEN          0x05
#define  SEEK_ERROR                 0x06
#define  UNKOWN_MEDIA               0x07
#define  SECTOR_NOT_FOUND           0x08
#define  PRN_NO_PAPER               0x09
#define  WRITE_FAULT                0x0A
#define  READ_FAULT                 0x0B
#define  GENERAL_FAILURE            0x0C
#define  INVALID_DISK_CHG           0x0F
```

リスト 3 “drvfunc.c”

```
/**  drvfunc.c
        Device Driver for DOS 2.x, 3.x
        This is the function table that is called once
        the interrupt function has established addressability
copyright (c) 1987 Andy Klein
**/
#define LAST_FUNCTION 15
#define Q_FUNCTIONS   LAST_FUNCTION + 1

extern void init(), output_status(), output(), output_flush(),
    output_verf(), bad_cmd();

    /**
        function_table is an array of pointers to functions
        returning nothing (void).  It is analogous to a jump table
        in assembler.
    **/
void (* function_table[Q_FUNCTIONS])() = {
    /* 0 */     init,
    /* 1  */    bad_cmd,            /* media check */
    /* 2  */    bad_cmd,            /* build bpb */
    /* 3  */    bad_cmd,            /* ioctl input */
    /* 4  */    bad_cmd,            /* input */
    /* 5  */    bad_cmd,            /* input no wait */
    /* 6  */    bad_cmd,            /* input status */
    /* 7  */    bad_cmd,            /* input_flush */
    /* 8  */    output,
    /* 9  */    output_verf,
    /* 10 */    output_status,
    /* 11 */    output_flush,
    /* 12 */    bad_cmd,            /* ioctl output */
    /* 13 */    bad_cmd,            /* open device */
    /* 14 */    bad_cmd,            /* close device */
    /* 15 */    bad_cmd             /* removable_media */
};


void
driver_functions(cmd)
int cmd;
{
    if ( cmd > LAST_FUNCTION )
        (void) bad_cmd();
    else
        (void) (* function_table[cmd])();
}/* driver_functions() */
```

リスト 4 “error.c”

```
/**  error.c
     Error handler for printer driver
copyright (c) 1987 Andy Klein
**/
#include "rh.h"

extern request_hdr driver_rh;

void
bad_cmd()
{
    driver_rh.status = ERROR_MASK | UNKNOWN_CMD;
}


#define TIME_OUT  1
#define IO_ERR            8
#define NO_PAPER  32
#define BUSY              128


void
```

```
driver_error(stat)
int stat;
{
    int err_code;

    if ( stat & ERROR_MASK )
        stat ^= ERROR_MASK;
    switch ( stat )
    {
        case TIME_OUT:      err_code = DEV_NOT_READY;
                            break;
        case IO_ERR:        err_code = GENERAL_FAILURE;
                            break;
        case NO_PAPER:      err_code = PRN_NO_PAPER;
                            break;
        case BUSY:          err_code = DEV_NOT_READY;
                            break;
        default:            err_code = GENERAL_FAILURE;
                            break;
    }
    driver_rh.status = ERROR_MASK | err_code;
}/* driver_error() */
```

リスト 5 “inif.c”

```
/**  init.c
        Printer driver initialization
copyright (c) 1987 Andy Klein
**/
#include "rh.h"

extern request_hdr driver_rh;

char *title = "¥nPrinter Device Driver for Okidata 92";
char *copyw  = "copyright 1987 (c) Andy Klein¥n";


void
init()
{
    extern unsigned _Uend;
         /* _Uend is inserted by the Aztec linker */
    unsigned show_cs();
    void reset_printer(), initialize_oki92();
```

```
    puts(title);
    puts(copyw);
    (void) reset_printer();
    (void) initialize_oki92();
         /* set ending address of driver, set status word */
    driver_rh.xfer_buf_segment = show_cs();
    driver_rh.xfer_buf_offset = (unsigned int)&_Uend;
    driver_rh.status = DONE_MASK;
} /* init() */


#define ELITE_FONT  28

void
initialize_oki92()
{
    char_2_prn(ELITE_FONT);
}/* initialize_oki92() */
```

リスト 6 “show_cs.asm”

```
;  show_cs.asm
;     c call is (unsigned) show_cs();
;     Returns contents of cs register
;copyright (c) 1987 Andy Klein

include lmacros.h
```

```
procdef         show_cs
    mov ax, cs
    pret
    pend show_cs

finish
```

リスト 7 “output.c”

```
/**  output.c
        Printer driver output functions
copyright (c) 1987 Andy Klein
**/
#include "rh.h"
```

```
extern request_hdr driver_rh;

void
output()
{
```

リスト7 “output.c”

```
    int stat;
    unsigned  xfer_off, bytes_xferd;
    register char outch;
    char fetch_char();

    xfer_off = driver_rh.xfer_buf_offset;
    for ( bytes_xferd = 0; bytes_xferd < driver_rh.xfer_count;
            ++bytes_xferd, ++xfer_off )
    {
        outch = fetch_char(driver_rh.xfer_buf_segment, xfer_off);
        if ( (stat = char_2_prn(outch)) )
        {
            (void) driver_error(stat);
            break;
        }
    }

    driver_rh.xfer_count = bytes_xferd;
    if ( ! stat )
        driver_rh.status = DONE_MASK;
    else
        driver_rh.status = stat;
}/* output() */


void
output_verf()
{
    (void) output();
}/* out_verf() */


void
output_status()
{
    /**
        if device is currently doing an operation,
        driver_rh.status = BUSY_MASK & DONE_MASK;
        else if a write can begin immediately,
        driver_rh.status = 0 & DONE_MASK;
    **/
    if ( printer_busy() )
        driver_rh.status = BUSY_MASK & DONE_MASK;
    else
        driver_rh.status = DONE_MASK;
}/* output_status() */

void
output_flush()
{
    /**
        terminate all pending requests,
        meaningless for this device
    **/
    driver_rh.status = DONE_MASK;
}/* output_flush() */
```

リスト8 “prlport.asm”

```
;  prlport.asm
;     low level parallel port output functions
;copyright (c) Andy Klein 1987


include lmacros.h        ;Aztec C macros for assembly language functions
                         ; for other environments replace with calling
                         ; conventions for your complier


ERROR_MASK    equ    32768
PRINTER_INT   equu    017H
PRINTER_ID    equ    0              ;lpt1 = 0, lpt2 = 1, lpt3 = 2

    ;printer commands, put into ah
PRINT_CHAR    equ    0
INIT_PRN      equ    1
READ_STAT     equ    2

    ;printer status byte error codes, returned in ah
TIME_OUT      equ    1
IO_ERR        equ    8
NO_PAPER      equ    32
BUSY          equ    128

PRINTER_FAILURE    equ    TIME_OUT+IO_ERR+NO_PAPER


    ;C call is (void) reset_printer();
    ;no value returned
procdef reset_printer
        mov ah,INIT_PRN
        mov dx,PRINTER_ID
        sti
        int PRINTER_INT
        xor ax,ax
        pret
pend reset_printer


    ;C call is printer_busy();
    ;returns 0 (FALSE) if not busy, nonzero (TRUE) if busy
procdef printer_busy
        mov ah,READ_STAT
        mov dx,PRINTER_ID
        sti
        int PRINTER_INT
        and ah,BUSY
        jz  printer_is_busy
        xor ax,ax
        pret
    printer_is_busy:
        mov ax,1
        pret
pend printer_busy


    ;  C call is   (char) fetch_char(segm, offs);
    ;     gets the character at segm:offs and
    ;     returns it

procdef fetch_char,<<segm,word>,<offs,word>>
        push ds
        mov bx,offs
        mov ds,segm
        mov al,byte ptr ds:[bx]
        and ax,0ffH
        pop ds
        pret
pend fetch_char


    ;C call is char_2_prn(outch);
    ;     prints outch on PRINTER_ID
    ; returns 0 if ok, error code

procdef char_2_prn,<<outch,byte>>
        mov al,outch
        mov ah,PRINT_CHAR
        mov dx,PRINTER_ID
        sti
        int PRINTER_INT
        test ah,PRINTER_FAILURE
        jnz printer_has_failed
        xor ax,ax
        pret
    printer_has_failed:
        mov al,ah                    ;result code in ah, mov it to al
        and ax,PRINTER_FAILURE
        pret
pend char_2_prn


finish
```


I/Oエンジン・ルーム

スタッフ募集

以下の条件を読んで「アレッ自分のことが書いてある」と思った方，
エンジン・ルームのスタッフに応募してみませんか．お電話をお待ちしています．

工学社

■どんな仕事か

I/Oエンジン・ルームには現在約30名のスタッフがいて，以下のような様々な仕事をしています（全員が大学生のアルバイト）．

❶全国の読者からの投稿原稿チェック．
毎日何十通と送られてくるソフトをチェックし，必要なものはデバッグします．

❷各社のニューマシン用のゲーム・ソフトの制作．
各社から続々発表されるニューマシン．各機種の性能を最大限に発揮するゲームを開発し，そのテクニックをI/Oなどを通じ，読者に公開します．

❸基本ソフトの開発．
❷とも関係しますが，ニューマシン用のモニタ，アセンブラ，エディタ，言語，OS，通信用ソフトなど，ユーザーのための基本ソフト システム・ソフトを開発し，I/Oなどで発表します．

❹読者からの質問，相談に対する回答．
全国の読者からの記事に対する質問，相談に答えます．

■求められるスタッフ像

❶パソコンのオーナーであること
どの機種でもかまいませんが，最低1機種について常識的なことは，たいてい知ってもらいたいものです．1機種が完全にわかれば後は…．

❷マシン語（アセンブリ言語）が使えること．
ハンド・アセンブル大いに結構．短いマシン語のゲームでも作ったことがあれば最高．マシン語の知識はスタッフの最低条件です（Z80，6809，8086…etc）．

❸根明人間であること．
DANやニャンコが好きな人，マンガが好きな人歓迎．ゲームのデバッグが楽しくできます．

❹夜に強い人歓迎
エンジン・ルームの灯は深夜になっても消えません．これは夜に（だけ!?）強いスタッフが多いためです．フクロウの君でも大丈夫．もちろん早起き鳥さんも歓迎．

●正社員も募集中！
☎(03)379-0571(代)

Big New Products

J-3100シリーズの普及形ラップトップ機

EXPRESS J-3100SL
モデル011/012



東芝からJ-3100シリーズの普及版として，携帯性を向上した「EXPRESS J-3100SL」シリーズ2機種が発売されました．

解像度640×400ドットの大型液晶ディスプレイの搭載で消費電力を低減し，内蔵の充電式バッテリによりコードレスで使えるようになっており，個人が自宅や出張先・屋外など，オフィス以外の場所でも使えるパーソナル・ワークステーションです．

《特徴》

●ハードウェア

・作業中に電源を切った場合でも再度電源を入れれば前の作業を継続できる「レジューム(瞬時再現)」機能の採用で，立ち上げ操作が省略できるほか，フロッピーディスクやハード・ディスクの無駄な駆動をなくし，省エネに貢献．さらに，この機能はキーボード操作でON/OFF可能．

・視野角が広くて見やすい，解像度640×400ドットのSTN（スーパーツイストネマチック）液晶ディスプレイを採用．

・充電可能な内蔵バッテリの搭載で，機動性・携帯性を向上．しかも，バッテリの残量が少なくなると警報音が鳴る「アラーム」機能付き．

・CPUにはクロック10MHzの**80C86**を採用，またメモリは，内蔵の640Kバイトのメイン・メモリに加え，本体裏側の一部を外すだけで簡単に内部に装着できる896Kバイトの増設メモリ（LIM-EMS）をオプション設定．

・4Mビットマスク ROM，1Mビット DRAMを採用するなど，高集積化と表面実装の全面採用で，軽量化，小型化を実現．

・10Mバイト HDD＋1.2MバイトFDDのタイプと，1.2Mバイト FDD×2のタイプを用意．HDD内蔵でバッテリ駆動はクラス初．また，不要時はHDDの電源を切断可能．

・プリンタ・インターフェイスをスイッチで切り換えて，5.25インチ・フロッピーディスクと接続可能．

・オプション・カード用スロット標準1個内蔵．オプションの拡張ユニットもあり．

・英語モードでIBM PCシリーズ互換のカラーCRTディスプレイ接続可能（RGB 4色）．

●ソフトウェア

・最新の日本語MS-DOS V3.1を標準装備．複合連文節変換方式（ATOK-5T）が使える．

J-3100 SL オプション

製品名	型番	価格	備考
5インチ・フロッピーディスク・ユニット	PWS 5212 A	¥118,000	5インチ FDD×1，ACアダプタ付属
拡張ユニット	PWS 5102 A	¥108,000	IBM PC/XT 標準カード（8ビット・バス対応）5枚収容可能
拡張ユニット 2	PWS 5103 A	¥78,000	IBM PC/XT 標準カード（8ビット・バス対応）2枚収納可能
増設メモリカード	PWS 5418 A	¥68,000	896Kバイト
NCU付非同期モデムカード	PWS 5353 A	¥60,000	
RS-232C ケーブル	PWS 5452 A/PA 7428	¥7,500	9-25ピン/25-25ピン
パーソナルプリンタ	PWS 5266 A	¥58,000	ACアダプタ付属
自動給紙装置	JWX 2093 A	¥10,000	PWS 5266 A用はがきオートシートフィーダ
漢字プリンタ	PWS 5265 A	¥148,000	接続ケーブル付属
トラクタユニット	PWS 5284 A	¥18,000	接続ケーブル付属
漢字プリンタ	PA 7285	¥195,000	PA 7491・PWS 5453 Aが必要
新JISフォントカード	PA 7491	¥25,000	PA 7285用
オートシートフィーダ	PA 7478	¥75,000	PA 7285用
プリントバッファカード	PA 7492	¥30,000	PA 7285用
漢字プリンタ	PWS 5262 A/PA 7282	¥548,000	PWS 5453 Aが必要
バイトラクタユニット	PA 7476	¥40,000	PWS 5262 A/PA 7282用
オートシートフィーダ	PA 7475	¥220,000	PWS 5262 A/PA 7282用
プリンタ接続ケーブル	PWS 5453 A	¥6,000	

・「一太郎」，「ロータス 1-2-3」，「Multiplan （V2.0）」，「dBASEIII」，「R：BASE 5000」など，J-3100シリーズ用の数ある流通ソフト群が使用可能．
・別売の英語 MS-DOS（MS-DOS 3.2）で，世界一流の数万種のソフトも使える．

●プリンタ

・小型，軽量，充電式バッテリ駆動の，24×24ドット熱転写型パーソナル・プリンタ．
・日本語と英語の印字を選べるデュアルモード，リボン切れを知らせるリボンエンド検出機能を装備．
・ハガキを連続的に印刷できる「はがきオートシートフィーダー」もオプションで用意．

《価格》

J-3100SL モデル011　　￥398,000
J-3100SL モデル002　　￥298,000

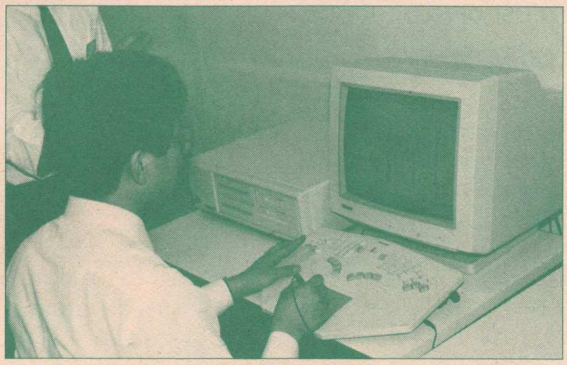
《問い合わせ先》　㈱東芝
〒105　東京都港区芝浦 1－1－1
☎（03）457-2930

J-3100 SL ハードウェア仕様書

				J-3100 SL　モデル002	J-3100 SL　モデル011
CPU	メイン・プロセッサ			インテル80 C 86（10 MHz）	
メモリ	メイン・メモリ			640 K バイト	
	増設メモリ（オプション）			896 K バイト	
	IPL ROM			32 K バイト	
	VRAM			32 K バイト	
表示	日本語モード/グラフィックス			640×400ドット（16×16ドット，40字×25行）	
	英語モード	テキスト表示	画面構成	80字×25行	
			文字構成	8×16ドット	
			表示	モノクロ表示	
			アトリビュート	リバース，ブリンク	
		グラフィックス表示		640×200ドット×1面，640×400ドット×1面	
	表示方式			液晶ディスプレイ	
	オプション			英語モードでは，カラーCRTディスプレイ接続可能（IBM PC シリーズ互換）RGB 4色対応	
キーボード				ひらがな表示，84キー，ステップスカルチャ・シリンドリカル 「Caps Lock」「Scroll Lock/カナ Lock」「Num Lock」の状態をインジケータ・パネル上にLED表示	
通信ボード（オプション）	NCU 付非同期モデムカード			Hayes互換(モデム/NCU内蔵，リレーで電話機と自動切り換え，非同期300/1200 bps 全二重対応)	
	同期通信用内蔵ボード			BSC/SDLC 対応（BSC 3270/SNA 漢字3270エミュレータなどに使う）	
拡張スロット				1スロット（NCU 付非同期モデムカード，同期通信用内蔵ボード，拡張ユニット・インターフェイス・カードなど用）	
拡張ユニット（オプション）				IBM PC/XT 用標準ボード 5 枚収容可	
拡張ユニット 2（オプション）				IBM PC/XT 用標準ボード 2 枚収容可	
補助記憶装置	FDD		標準	3.5インチ(1.2 MB/720 KB)×2	3.5インチ(1.2 MB/720 KB)×1
			オプション	5.25インチ(1.2 MB/720 KB)×1（プリンタ・インターフェイスを切り換えて使用）	
	HDD				3.5インチ（10 MB）×1
漢字 ROM（漢字フォント・新 JIS）				16×16ドット（第1水準，第2水準），24×24ドット（第1水準，第2水準）	
インターフェイス	RS-232 C インターフェイス			1チャネル標準装備，非同期（9600 bps まで）	
	プリンタ・インターフェイス			1チャネル標準装備（セントロニクス社準拠），スイッチの切り換えで外部5インチFDDと共用	
カレンダ機能				日付，時計を標準装備（電池でバックアップ）	
その他	電源			充電式電池（約9時間で完全充電）	
	使用可能時間			完全充電後約5時間（FDD 使用率10%時）	完全充電後約2時間（FDD 使用率10%，HDD 使用率20%時）
	AC アダプタ			100 V　50/60 Hz	
	消費電力			14 W	18 W
	環境条件			5～35 ℃，30%～80%	
	外形寸法			311×330×72 mm	
	重量			4.9 kg	5.5 kg
	付属品			AC アダプタ，キャリング・ケース，日本語 MS-DOS，オペレーション・ガイド，MS-DOS 説明書	



BIOS 45



日本の教育用パソコンを検討しているCECがTRONを採用したことが大きく報じられている。今回はその影響をユーザー，専門家の立場から論じた。

TRONが教育用標準OSに！

64ビットを想定したTRONチップの32ビット版が来春には登場する．CECのTRON採用が伝えられる中，〔Part 1〕ではユーザーが集まって，TRONに対する期待と，TRONで不明なところなどを話し合った．〔Part 2〕ではこれを受けて，ユーザーの疑問に答えるとともに，専門家としてTRONの意義などについて論じた．

Part 1　ユーザーの意見

A：ハードウェア技術者
B：ソフトウェア技術者
X：I/O編集部

ユーザーにとっての標準OS

X：CECがTRONを教育用パソコンの標準OSにするということで検討していると新聞発表され，日本電気を除いたほかのメーカーは異議なしということだが．

A：日本電気はMS-DOSとTRONのダブルOSといっているがMS-DOSというよりはOS/2を中心にもって行きたいのだろう．だが，これはおかしなことで，ITRON OSとして，V60用のRX-616をすでに開発している．それにPC-9801にV60カードを搭載することで，このRX-616が動作する環境を作っている．

X：他のメーカーはTRONでいこうといっている．日本電気以外のメーカーがこのTRONを軸としてパソコンを作っていくということにはどんなメリットがあるのだろうか．

OS/2ではなぜだめなのだろう．日本電気の場合はこれまでMS-DOS(98)が広まっているわけだからTRONをこれから始めた場合，また1からシェア獲得競争をしなければならず，わかる気がするが．

A：日本電気にとってはMS-DOSからOS/2の流れを変えてしまうことはかなりきつい．PC-9801はMS-DOS市場で絶対的なシェアを持っているわけだ．それに，これだけリードしているものをわざわざ他のメーカーと一緒にスタートラインに並ぶことはない．OS/2でいけばスタートの時点ですでに先に進んでいるからこのリードを保ったまま進めるわけだ．他社から見ればその逆だし．

B：日本電気の場合はRX-616だがすでにITRON仕様のものが各社から発売されている．このITRONはTRONのなかでは一番リアルタイム指向で人間が介入するといったことはなく，ハードウェア制御以外余分な時間がかからない．反対にBTRONの場合は何か人間がアクションを加えると処理をして，また人間のアクションを待つという形だ．

X：ユーザーにとってはOS/2とTRONとではどちらが標準になったほうがよいのだろうか．

B：それはMacintoshとMS-DOSでどちらがいいと聞かれたらあまり迷う人はいないと思うことと同じことだ．これはOSの操作環境ということを比較してだが．

Macintoshがマウスを使う部分をTRONの場合は電子ペンを使うわけだが．

A：MS-DOSがある時点から急にシェアを広めたのは，会社が実務で98を使い始め，個人が会社で使っているものと同じマシンを買った結果だ．根性いれて，ボーナスをはたけば買える値段でもあったわけだが．

B：98が広がったというよりは以前DISK BASICを使いファイル管理をすべて作っていた開発メーカーがMS-DOSを使うことですべてOS側にまかせられるようになったためだ．

データの互換性

A：だが，会社でもTRONマシンを使うようになった場合，いまあるMS-DOS上のデータはすべてコンバートしなければならない．また，コンバートするにもソフトによってデータの表現形式が違うため，せいぜいテキスト・ファイルのコンバートにとどまるのではないか．無理をしてでもコンバートしなければならないデータについては，オリジナルのコンバータを作るか誰かに作ってもらうようになると思う．

これに関係することで，ビジネス・ソフトが高いといわれている．もちろん，開発メーカーではなく，市販ソフトを利用しているユーザーの立場だが．処理するソフトの値段と，自分たちが入力し処理したデータの価値を逆にみている．自分たちの入力したデータは市販アプリケーションよりも会社にすればよほど貴重なものだ．お金を出して買ったものは重要で，入力に費やした時間や集めたデータはタダであるという評価に近い．

X：しかし，データの互換性だけを考えると，現在のMS-DOS上のソフトをみても互換性が保たれているとはいえない．

A：互換性はデータに限ったことではなく，OS上で走っているアプリケーションをTRONに移植した場合も含めてだ．どういうことかというと，現在のMS-DOS上のアプリケーションをファンクション・コールを書き換えてTRONにもっていったとしても，MS-DOS上で走っていたときと同じように走ってしまうわけだ．TRONの基本概念である操作性の統一がまるでとられなくなってしまう．このことを考えてTRONへの移植をした場合，現在のMS-DOS上でのデータ構造では問題が出てくるのではないかということだ．

B：そういったデータ構造の互換性というのはTRONの上で動くアプリケーション側で変換すればよいことになっている．もちろんその変換過程はユーザーに意識させてはいけない．

B：メイン・フレームを出しているメーカーでは，『MS-DOSなどで走っているデータベースは趣味で使うものです』といっている．仕事で使うものではありませんと．

A：しかし，実際には仕事で使われているのが現状であって，開発元のメーカーももちろん仕事で使うことを前提に発売している．

B：だが，メインフレーム・メーカーでは『データベースを構築するのなら，うちの出しているこれを使ってください．ユーティリティはこれ，周辺はこれ』といったぐあいだ．『そうすればシステムを保証します．ほかのアプリケーションを走らせて，データベースを組むときのデータはあなたが趣味でやっていることだからシステムの保証はしません』といっている．もっとも，すべてをいわれたとおりのソフトでシステムを構築しても人為的な障害があった場合には助け船として人は出すけども金銭的な保証はしない．

X：数社のソフトを使い，その間で他社のコンバータを使ってデータの互換性を保っていた場合，どこか1社のソフトがコケたら皆コケたということになりかねないし，原因を見つけ出すのも難かしい．また，捜したからといってデータの修復ができるかどうかもわからない．

B：こういったことで，大型メーカーではOSの違いによるデータ・フォーマットの違いはケーブルを介し，具体的にはOSIで吸収しようとしている．

作法の統一

X：松下などはすでにTRONマシンとしてパンフレットやショーに参考出品している．これを見る限り，〝もう出てくるな〟という印象を受けるし，一般には公開されていないが各社で統一をとった仕様ができ上がっているという気になる．

B：いや，まだ叩き台ができているくらいだと思う．それに，各メーカー間の調整がすべてできているわけでもないようだ．ようやくチップのフォーマットが一般にも出てきたくらいで．それに坂村さんが考えていた進度よりも3，4箇月遅れているようだ．ソフトよりは楽なハードがこの状態だから，今後遅れを取り戻すのは難かしいと思う．

X：TRONで統一しようとしているが，ハード・ソフトともに何をどこまで統一しようとしているのか，ユーザーはまだわからないことが多く，不安になるのは当り前のことだ．

B：一応，坂村さんが提唱している作法を統一しようということだが．

X：使い方というか人間からみたタッチのことだと思うのだが，これだけではプログラムやデータ自体の互換性が保たれるという保証はどこにもない．まったく動かないこともありうるわけだ．

B：ユーザーに対する目標というのはわかっている．ITRONに関しては工業用として使うということで，各社からすでに発表，発売されている．そこではプログラム言語にはCを標準にしようということだ．BTRONはいったい何でプログラムするのだろうか．

A：統一案も聞いていない．メーカーによってはAdaに走っているとか聞いたが．

B：松下などはCということだが．

A：大半のメーカーはCらしいが一部Adaに走っていることもあるらしい．

X：せっかくTRONでMacintoshのような環境が日本でもパーソナル・ユースで使えると思っているのに，なぜあんなにわけのわからないCだとかミサイルの個数数えるAdaに向かってしまうのだろう．Macintoshのような環境をそのままプログラミング環境として使えないものだろうか．

まだMindのほうが少しは近いような気がするのだが．

B：ウインドウ環境は別として，中身のプログラミングは現在の手続き形言語でいいといっている．

X：BTRONでのソフト仕様というのはまだ出てきていないということなのだろうか．

B：メーカー間でどうなっているのかは別として，一般向けということではまだほとんど具体的なものが出てきてい

ないというのが現状だ.概念のレベルではTRONが提唱されたときすでにあったものだが.

各社集まっての委員会ではかなり進んでいるとは思うが.

X：来年には実機が出てくるということだが，いまの現状では難しいかもしれない.

B：いや，松下が出品していたああいった形ではでるかもしれない.

話は違うがいまのコンピュータは高いと思う.

X：現在の価格を考えると，TRONになるとかなり高価なマシンになりそうだ.

B：それに壊れやすい．家電製品と比べて故障しやすい.

X：たしかにキーボード叩くだけなのになぜあんなに壊れるのだろう．冷蔵庫の方が壊れてもいいはずだ.

B：そこでTRONを出そうとしているメーカー，特にコンピュータに対して後発のメーカーは，CDやビデオなどのオーディオ製品のような販売形態と位置に置きたいと思っているのではないだろうか.CDもレーザーディスクも回す板は同じだ．これがプログラムやデータになる.

X：ユーザーから見れば一番いい形かもしれない．どこへ行っても使えるし，メーカーにしてもOSやチップについてアメリカから著作権うんぬんといわれなくなるし.

A：もっともメーカー間ではキーボードやほかの周辺機器や容量に個性が出てくるだろう.

X：それは形に個性がでてくるだけで本質は変わらない.

B：カメラでも35㎜のフィルムであれば高かろうが安かろうが写る.

B：TRONでひとつ気になるのがITRON，BTRON，CTRON，MTRONすべてを使って家のシステムを組んだ場合，電磁波がかなり飛び交って正常に生活できるのだろうか.

A：男の子がうまれなくなる（笑）.

CDやレーザーディスクをそのままコンピュータにあてはめるのは無理があると思う.CDやレーザーディスクはデータ・フォーマットはひとつしかないし，ハードも単純に読んで交換するだけだ．コンピュータの場合は個性が非常に出やすいものだから.

ソフトウェア開発

A：やはりモードを付けて，いざ高速なグラフィックを要求する場合は専用のチップを使うなど.

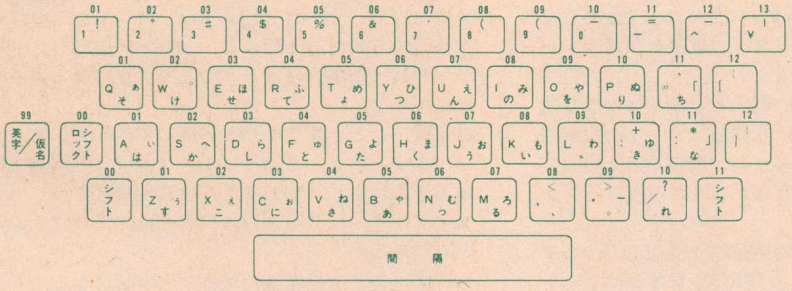
X：それをやってしまったらTRONの意味がなくなってしまうのではないか．特殊，特殊となって，それ専用のソフトが出たりしたら終わりだ.

B：それは坂村さんも言っていていくつかのパターンがある．まず1つが専用チップを使う．これでMSXは失敗した.第2に98がやっているようにCPUと専用チップの両方ではカタカナが3段にまとめられ，使用頻度の低い文字はシフト・キーを使って入力します．どの文字がどこにあるのか見比べてみてください.

●JISキーボードと新JISキーボード

現在広く使われているキーボードは，JISキーボードで図1のようなキー配置になっています.このJISキーボードとは別に主に日本語入力を考慮した新JISと呼ばれる配置があります(図2).この新JIS

図1 JIS



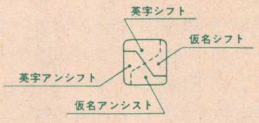
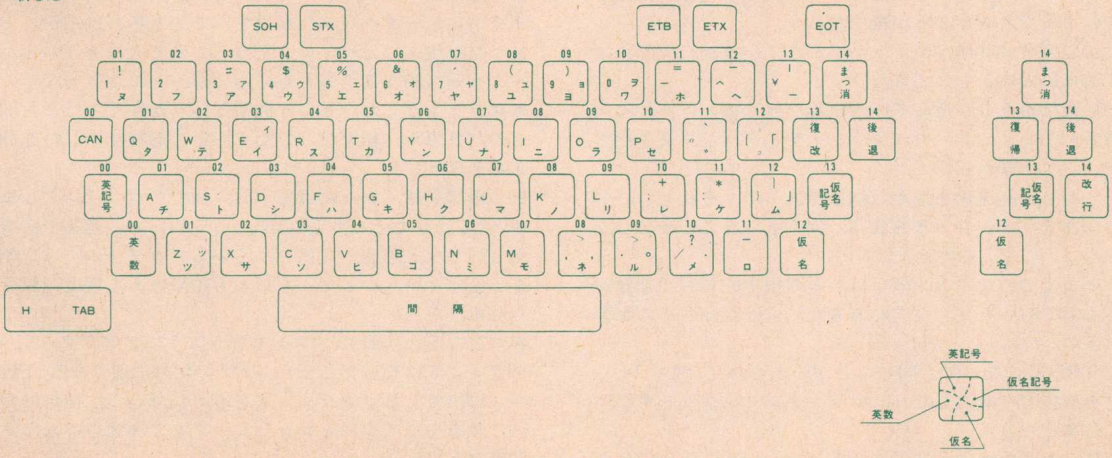
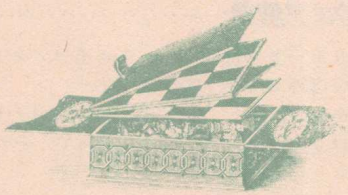


図2 新JIS



●OSI (Open System Interconnection) 開放形システム間相互接続

ISO（国際標準化機構）が定めたネットワーク・プロトコルの標準．異機種のコンピュータ間や異種ネットワーク間の接続を容易にするために設定されている．特徴は❶システム相互接続のための規格を開発するために共通の基盤を提供する❷既存の規格を参照モデル内に位置づける２つを目的に，物理的な接続のための規格から業務処理に必要な規格までを７つの階層に分け，通信に必要な処理機能を体系的にまとめている．



OSI基本参照モデルの７つの層

上下関係	層の名称	役　割
第７層 最高位	応用層	管理用および利用者向きの応用プロトコルを実行し，利用者間の通信を可能にする．
第６層	プレゼンテーション層	構造をもつデータの入力・授受・表示・制御を行ない，応用プロトコルに共通の情報表現形式に関する機能実現する．
第５層	セッション層	会話を構成し，同期をとり，また，データ交換を管理するための手段を提供する．
第４層	トランスポート層	経路選択や中継機能に関与せず，終端間のデータの透過的な両方向同時転送機能を提供する．
第３層	ネットワーク層	１つまたは複数の通信網を介して中継を行ない，利用者が存在するシステムの間のデータ転送を行なう．
第２層	データ・リンク層	隣接するシステムの間のデータ転送を行ない，伝送の誤りの制御を行なう．
第１層 最下位	物理層	物理コネクションを活性化・維持・非活性化し，ビット伝送のための機械的・電気的制御を行なう．

からメモリをアクセスできるタイプ．第３がTRONがとった，すべてをCPUからアクセスする．一番簡単でバスの転送さえ速ければ一番速いはずだ．

A：ただTRONチップにどこまでのパワーがあるのだろうか．たしかにMacintoshは直接制御であれだけ速く動くが，マルチタスクを始めたらわからない．

B：そういったことを考えCPUチップ自体に工夫がされていて，タスクの切り換え時のレジスタの退避と復帰をレジスタ・バンクという形で行なえるようだ．

X：だが，そういったハード上の制約というのはかなり速い時期に解決されると思う．やはり問題はソフトだ．極端な例だと8086で使っているプログラムが遅いからといって改良するよりも，80386で走らせればかなりの速度アップが期待できるというような．

B：CPUチップに関しては仮想記憶の管理方法は決まっている．アドレスは64ビットで，このTRON自体が64ビットのCPUを使うことから始まっているといってもいい．

X：そういったチップやOSを提供するメーカーから見ると，このTRON用に開発するものと，MS-DOSやOS/2用に開発するのではどちらが楽なのだろうか．

B：ソフトウェアを作るにあたっては同じ手続き形言語なのでいままでと同じことが続くだろう．

X：Cで書けば移植が楽だとかいわれているが，実際にはそう簡単にはいかないようだ．

B：それは本来Cが持っている定義だけで書いてあれば何の苦労もないことを，やれマシン・サイクルだ，最適化だ，とかいって作るからだ．

X：しかし，高速化を進めた結果であって，それもハードのバックアップがもっとあれば，何もそんなことまでしなくてもよいと思うのだが．

B：いままでのマイコンのCは，その根本的な言語仕様がまちまちであったり，バグがあるため逃げたりとその影響も大きい．

X：TRONになっても同じことがいえるのではないか．ハードを直接アクセスしたり，ファンクションを使わずに作ってしまったり．

これを防ぐためにTRON委員会などから，『決められたファンクション以外を使っているものはTRONではありません，動作保証を勝手にしてはいけませんよ』というふうにすればいい．ソフト・ハウスから見れば開発が楽になるのではないか．

B：より大型機のような作り方に近くなると思う．もっともICUなど使って開発しているところは論外だけれども．

X：ソフト・ハウスではBTRONマシンを買ってCでプログラムするのだろうけれど，一般のユーザーはBTRONマシンを買った場合にはどうやってプログラムするのだろうか．

B：買ったときすでにOSが見えないわけで，今のワークステーションのようではないか．ワープロと実身・仮身の環境も含まれるし，もちろん日本語が使える．

X：ユーザーはデータの入出力だけでプログラムは組めないのだろうか．

B：プログラムを作るのはまた別の話になるのではないか自動運転はできるだろうが．

X：それはきびしい．BTRON用のCコンパイラといった言語処理プログラムはでないのだろうか．

B：BTRONについては坂村さんの話だけしか知らない．

A：逆にデータの流れと変換の定義さえ使えれば，いまやっているデータベースなどはすべてできるわけだが．

X：だが現実にはパソコンを持っている人はそういったデータベース的な使い方もしているが，それだけでなく，プログラミングしたいという欲望というか楽しみはまた別のものだと思う．結果だけでなく，その過程を楽しむ部分があると思う．

B：極端な話，〝あなたは電子ジャーでプログラングしますか？〟ということだ．TRONというのはある意味で家電製品と同じだと思う．提供されているプログラムだけを使いましょうということだ．もっとも始めはある程度開放されるだろうが．

A：となると，CDのソフトを買うようにアプリケーションを買うようになってしまう．ファミコンに近くなる．SFアニメに出てくるコンピュータを考えればいい．簡単にすごいことをやってくれるコンピュータを．理想をいえばあの世界だと思う．

B：新聞によるとCECのスケジュールは来年1月，最終リミットは10月と報道されている．各社ともある程度はできているから，いま出せといわれても出せる．見た目には同じだけれども互換性はない．CPUからして違うわけだし，操作性が同じというだけだ．

A：それは日本電気が主張しているMS-DOSにかぶせる形をとるアウターOS方式，今の98でもこれで出せるわけだ．

X：そういった見た目や操作性に関してだけはよく紹介されている．パンフレットなどで実身と仮身についての概念など，TRONが演出しようとしている背景は誰にでもわかると思う．やはり実機が出てきた時点でTRONがなんであるかがユーザーにはっきり伝わるのだろう．

Part 2　専門家の意見

A：システム・エンジニア
B：ハードウェア・エンジニア
X：I/O編集部その1
Y：I/O編集部その2
Z：I/O編集部その3

いよいよTRONのハードが……

X：CECがTRONを教育用コンピュータの標準OSに採用することに決定したという報道があった．いままではTRONは，東大の坂村先生がひとりでがんばっているが本当に出るのかなどと言われてきたが，どうやら本当に出るらしいということになった．

そこで，TRONの意義とCECについて，一般ユーザーの方の座談会を開いたのだが，TRONについて，いまひとつ分からないということだった．そこで，今回はその辺に詳しいお二人に集まっていただいたわけだが．

B：TRONというのは，いままでOS主体できてハードがついてきていなかった．ソフトだけだと実体が見えなかったが，ここにきてハードの中心となるLSI関係を，かなり各社が力を入れてやっている．まあ，来年春くらいからそろそろデバイスが出てくる．次にアセンブラとかコンパイラ関係とかが付いてきて，それからそれにOSがということだ．たぶん来年後半くらいから実体のあるものが出てくるのではないか．

Y：チップが出てくるとなると，日電のV60とかIntelの石とか富士通・日立の石とか，それらの石と同じように，CPU単体で発表するのか．

B：そうだろう．

Y：TRON OSに結びついての発表というのではないということか．

B：TRON OSというのはまだ先の話で，まずデバイスが出てこないと．デバイスがなければソフトは書けない．

各社とも，コンパイラなどを開発してBTRONなどをやっているわけで，水面下の動きは盛んだが，デバイスが出てきてOSが乗り，そのOSが乗るパソコンが出てきて，初めて動きが活発になる．

Y：チップが出て，それを使ったマシンが出たとして，それには必ずTRON OSが乗っているわけではないということか．

B：ひょっとしたらUNIXあたりが乗ってたりして．

X：気になるのは，そういうときに言語は何が乗るのかということだ．

B：やっぱり人気のあるCあたりではないか．

X：いろいろなグループがあるが，その間で言語仕様の違いがあり得るのか．

B：あるだろう．たとえば富士通・日立・三菱の3社は合同で，Gマイクロ(GMICRO)というシリーズをやろうとしているが，たぶんそのグループ内では同じ言語仕様になる．

X：別のグループでは別の仕様が出てくる可能性もあるということか．

B：そうだ．ビデオのVHS対βのようにどっちがメジャーになるかみたいに．

Y：そういった言語というのは，一般のユーザー向けではなくて開発用のものということか．

B：ハードがないから，いきなりTRONのデバイスを使ったパソコンが出るのかというと，今までと同じパターンで，その前に評価用のシングル・ボードが出るのではないか．コンピュータのシステムが出てくるのはその後だ．

Y：出てきていきなりTRONというわけではないのか．

B：32ビットになるとシステムは結構大きいし，開発費も馬鹿にならないから，そうすぐには立ち上がらないのではないか．

X：C言語の方は純国産ということになるのか．それとも今までのようにコピーライトは米国の企業になるのか．いまさらゼロから作るのも難しいとは思うが．

B：米国になるのではないか．やはり移植に慣れている人がアメリカには多いから．CでもPASCALでも．

規格を決めているのは……

Y：周辺チップの規格はどこが決めるのか．

B：Gマイクロ関連では3社が分担しているようだ．

X：他のグループとの関連はないということか．

Y：周辺チップなどに関するTRONの規格というのはあるのか．

B：あるとすれば割り込みコントローラくらいか．

Y：それは誰がどこで決めているのだろう．

B：坂村先生を中心としたグループではないか．

Y：坂村先生はたくさん本を書いているのに，そんな時間があるのだろうか(笑)．坂村先生の頭の中にTRONの構想が全部詰まっているとも思えないし．

B：その辺はメーカーだろう．

Y：メーカーでもいくつかのグループがあるわけだから，グループ同士はどうやって連絡しているんだろうか．

そんなに簡単にチップの仕様まで決められるのだろうか．メーカーの人なら知っているのか．

A：メーカーも自分のことしか分からないのではないか．

Y：仕様の決定権というのはどこにあるのか．

B：各メーカーが自分でやってるのではないか．

A：TRON協議会は任意団体だから責任はないわけで，会議にも権限はない．だからしようがないのではないか．

B：TRON協議会である程度案が出たら，それをメーカーが内部で議論して，自分の裁断でやっているのではないか．グループならグループの中で．

Y：OS自体の仕様はやはり坂村先生なのか．

B：そうだろう(笑)．

A：全部そうではなくて，メーカーが作っているのと両方が入り組んでいるのではないのか．

Y：OSの仕様はまだ全部決まっていないはずだが．

A：まだではないのか．

B：ITRON，BTRON，CTRON，MTRONとかがあったが，CTRONとかMTRONはまだ先の話で，ITRONあたりはもうほぼ決まっているし，BTRONをどうするかっ

やってるみたいだね.
Y：実機が来年には出るのではないかと言われているが，今のこの状態で大丈夫なのか.
A：メーカーで「出します」と言っているところはまだないだろう.「…ではないか」という新聞記事があるだけで.
B：従来の8ビット，16ビットのイメージから言うと，かなり重たいね．ハードも重たいしソフトももっと重たい.
Y：しかし，できたものはそれだけ速いわけだ.

CECの方針は

Y：そういう状態にもかかわらず，CECがTRONを教育用パソコンの標準OSにするという話が報道されている.これは完全に決まったことなのか.
A：決まったとも言えるし，決めようとしているとも言える.CECで試作をするときに配られた試作の仕様書があって，それから考えれば年度ごとの計画で考えているようだ.とすれば来年の3月までには試作するだろう.

当初からTRONと考えたわけではなく，MS-DOSだろうとUNIXだろうと互換性が取れればよかった.
X：それではチップのでき具合いとCECの試作機は，時期が合わない.
A：CECで決めようとしているのは，FDDは何インチで密度はどうするかとか，プリンタの制御コードはどうするかなどの10何項目かあって，それさえ記述されていれば互換性は取れるわけだ.

IBMの言うSAAみたいにアプリケーションからみてこう見えるという所を決めてTRONで作ればそれでよく，そこで互換性が取れた上で各社に資本主義的な競争もできるということだ.
X：新聞報道の「TRONに決定！」などとはかなりニュアンスが違っている.TRONチップを使った何かが出るものだと思っていたが.
A：チップは明らかに286だとCECは言っている.
X：とすると新聞の報道は一体何なんだろう.
A：松下電器の試作品は286の上で動いている.
X：新聞報道では面白い話になっていて，日電が必死に抵抗して，286か386でMS-DOSでがんばろうとしたが，形勢が悪くなってタブルOSのようなものになるという話だが.
A：ダブルOSというのは当然あり得る.新聞情報というのは産業界ベースで出ていて，学校とか文部省は何も言っていない．これから言うのではないかと思う．たとえば，マルチタスクのOSが286上では無理だとか.そういう声が出てくるとやはり妥協しなければいけないし，あるいはこの際はそういう世界を作ってしまえと教育界が決断するか，という段階に来ている.

極端なことを言うと，学校というのはずーっと「昔からあるもの」しか採用してこなかった．何か新しいものを採用したのは明治の初期にやったくらいで，全然そういうところではないと思う．そういうところへ最先端の物をやれと言うから，黙ってしまっているのではないのか.
Y：実際にもしこれが決まれば，小・中・高校や大学にTRONマシンがどんどん入っていくと思うが.

CECの方で学校教育用のOSと決定したと新聞に出て，先生たちがその記事を読んでも，「何だろう」という感じだと思う.

一般の人達から見ても，教育に使うものを自分たちの知らない，上の方で決められてしまうのは，不安があるのではないか.
A：パソコン通信の中で先生のボードなんかを読んでみると，そういう声は結構ある．そういうところへ書く人はたいていMS-DOSを使っているが(笑)，二派あって，「非常に期待している，TRONはいい」と「不安だ」という声と.

どこまで安くなるか

A：パソコンというのは，一体どれくらい安くなるだろうか．メーカーの人に聞くと，数さえ出ればいくらでもと言うが，そう簡単なものではなくて，32ビットではいくらになるか.

アメリカでPS/2のシリーズで学校用というのをIBMが発表しているが，日本円に換算して，システムで22万円くらいだそうだ.

それから考えると，数年後には学校などに入れられる価格になるのだろうか.
B：なるだろう．5～6年前，8ビットのパソコンがだいたい20万円くらいで，それを考えると5～6年後には32ビットで10万円台になってくるのではないか.

半導体の集積度がどんどん向上してくると，チップサイズでコストが決まる．15㎜だったら15㎜角の中にどれだけのデバイスを入れられるかで決まってしまう.

いま1.2μなどのプロセスを使っているが，ゲートのチャネル長0.5μまではいくだろう.

10年後の半導体，MOSトランジスタだが，10年後になっても限界は来ないだろう.

今から10年前，'77年ころに，LSIの限界はあるだろうかという議論があって，そのときにある学者は，「限界があるんだ．1μ以下にはならない」と言っていたが，リソグラフィの技術が上がってきて，エキシマ・レーザーとかでブレーク・スルーで出てきた．今の時点で0.5μまでいけるだろうと．0.5μの時代になれば，また，0.2μとか0.1μとかができると言いだすのではないか.

だから，今のところ10年後を見ても限界はないだろうと思う.
A：ハード的にはそう言えるが，ここへ来てどうして値段が下がっていくのかとか，逆に下がらないのかといった議論をしてみたい.

サラリーマンがパソコンを個人で買う場合，中古で安いものは買えるが，新品となるとなかなか買えない．どのくらいなら買えるかというと，15～20万くらいにならないと買えない．どうしてそこまでならないかというと，先行する日電ですら店を作り，売子を育てている状態だからだと思う.

シェアが低いところはそれで大変だが，日電も大変だ．だんだん使う人も，レベルが低い人も買っていくから，説明する人も大変だ．ショールームやサービス網もちゃんとしていない．そこら辺の基盤が家電品と違って全然できていない．パソコンの場合はそこにものすごい金がかかる．宣伝もしなければいけない．年間何百億とか1千億近く広告に使っている．それだけやらなければ，シェアが維持できない.

とすると，だんだんハードは安くなっても，ソフトや売る方に金がかかって，そう簡単には安くならないのではないか．高機能になって32ビットになって，いっぱいいろいろなものが付いてくると考えると，一番安くなるのはそのころの16ビットじゃないか（笑）.

先ほど32ビットが10万円と予想されたから，16ビットなら5万円とか3万円くらいになるのではないか．しかしそれは工場出荷価格のことで，3万円では売る人が困るから，

やっぱり16ビットが20～30万円，32ビットがその倍くらいという感じか．

しかし，価値があって10年間使えてちっとも困らないと保証されるなら，60万～70万でもいいと思う．学校用と言っているが，学校というのはとてつもなく古くても何でもいいという考え方からいくと機能を小さくする考え方もある．思い切ってそこをやるには，16ビットという考え方もある．

Y：確かに機材の年代を見ると，10年前の物なんかがいっぱいある．

B：そうなると学校で16ビットを使って，家庭では32ビットを使うなどという変なことも起こってきそうな気がする．

価格を下げるというよりは，価格はそのままにして機能を上げていくのではないか．

現在は，たとえば表示関係は機能が低く，たとえば3Dなどは限界がある．32ビットになると処理が速くなるから，立体表示ができるようになり，マン・マシン・インターフェイスもよくなるだろう．

Y：同じ32ビットでも，ワークステーションと98XL2などを比べるとかなり差がある．

B：それはソフトのバリエーションと，特定の用途向けに特化しているからではないか．それに，高くても売れるから．

TRONは64ビット指向

X：TRONの特徴は，やっぱり32ビットということか．

B：TRONは将来的には，64ビットを見通して作っている．そこがTRONの一番素晴らしいところではないかと思う．64ビットとの整合性を始めから考えている．

X：いまの大型機でもビット数は32ビットがほとんどなのに，TRONが64ビットまでやってしまうというのは，TRONがかなり未来指向を持っているということか．

B：ハードはそれで決まりで，あとはソフトだ．ノイマン型計算機の究極を行くことになる．いま，並列計算機とか非ノイマン型とかいろいろやっていて，その方の将来もまだわからないが．

X：64ビットを始めから意識しているということは，長持ちするということだ．先ほどの使い尽くすという考え方というか長い目で見れば，その方がいいのではないか．そうすると，将来を考えればTRONということだ．

Z：たしかTRONの規格では，32ビットは最下位のバージョンだったと思う．

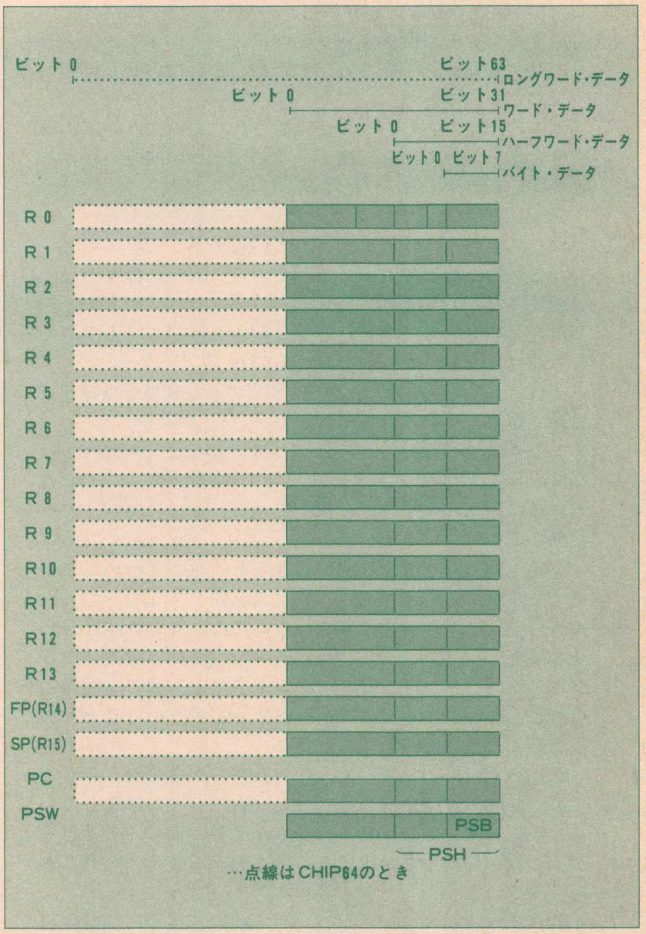
B：オペランド・サイズも，8ビット，16ビット，32ビット，64ビットで，64ビットに対応している．

X：マイクロプロセッサは4ビットから8ビットに上がって，8ビットから16ビットに上がって，という過程をたどったが，4ビットのコントローラみたいなものから，8ビットのパソコンになって，そのあとだんだん話が見えなくなってきた．8ビットから16ビットへ行って何か変わったのか．それで16ビットから32ビットで何が変わるのか．64ビットになったら一体なんなのかよく分からない．32ビットというのは今の大型機に近い世界だとして，64ビットというのは一体どんな世界だろうか．

A：いまはないアプリケーションの世界だ．8ビットから16ビットというのは，漢字の取り扱いという面で非常に顕著だった．それで日本で普及した．

それを考えると，漢字システムとして使った場合，8ビット・パソコンの方が値段が高いのではないかと思う．だから8ビットから16ビットへドッといったと思う．

TRONチップのレジスタ・セット



ところが32ビットになるのにこれほど顕著な違いがあるか．量的な面の変化はあると思うが，画像とかグラフィックスで顕著な違いがあるか．

たとえば，TRONでは文字のバイト数を可変にするようなことを考えている．OS/2でもまだ，7ビットの世界を考えているが，それを外した発想になっている．どういうでき上がりになるかは，これから見えてくるだろうが．

その世界にずっと突き進むとしたら，もしかしたら日本が先にそれを担いでそういう世界を作れる．たとえば，文字からグラフィックスという世界で，いまは網掛けだって罫線だって，24×24でいちいち外字フォントを書いてやっている．あんな世界ではだめなのは見えているわけで，そういう世界だということは言っている．実際にそれが286の上で実現するかどうかは，試作すると言っているメーカーがあるのだからそれを見るしかないし，よく見たいものである．

「標準」の作り方

A：ここへ来て面白いと思うのは，標準化というか統一化というか規格化ということがものすごい議論になってきた．

一方で互換性というのが出てきて，これだけ議論になったのはなぜかというと，ユーザーが多いからだ．パソコン通信も出てきて，データが個人にも会社にもたくさんあって，データを処理するというのが当り前になっていて，どこかへ持って行ってやることが多い．

いままでは，非互換にしておくことで自分のシェアを守

るというのがコンピュータ屋さんの性質みたいになっていた.「非互換で困るというのはユーザーが勝手に言っていて，そんなことは関係ない」というのが，今までのメーカーのコンピュータの作り方だったが，それはおかしいという世論になってきた.

「標準の作り方」というのが議論されてないで，いま標準，標準と言っている．互換機というのは一つの商売だからそれでいいんだが.

CECが何かやるとすれば，〝標準〟の作り方を問われることになる．どういう標準を言っているのか.

いろいろな標準でも同じことだろう．教育の標準だけじゃなくてCADの標準だとか.

この〝標準〟という言い方が，だいたいどこでも同じにならなければいけないのではないのか.

それはSAAとかでメーカーがやってきた世界とは違う世界ができてくるのではないか.

X：今までの問題というのは，IBMが事実上の標準で，それにみんなすり寄って行く．そこでIBM側も防衛のためにあれこれと法的手段などを使ってくる．そこにはユーザーが出てこない.

今度，別のやり方で標準ができるということはいいことではないか.

A：ちょうど，通信の世界でいろいろなプロトコルを合わせる場合，「どのレイヤで合わせるのか」という世界になるが，アプリケーションとシステム・ソフトの間でも同様に決めるようなことをCECは言っている．そういうことが共通認識のようになってくるといい.

OSというのも，MS-DOSが普及してからまだ5年もたっていないわけで，それで「けしからん」とか議論している．今後どんな物が出てくるか．たくさん出てくると思うが．これからたくさん出てくるのを想定してそういうことを言っている.

TRONというのはその辺も少し意識していて，実身仮身マネージャなんていうワープロ機能も統一しちゃえと．そうすれば教育するのは簡単でしょうと．各社同じワープロだから．しかし，逆に，「同じワープロじゃ困るよ」という反論もある.「3年前なら坂村先生のワープロが良かったけれど，今はもっといいワープロがある」などという評価が出る恐れがある.

いろんなところでいろんな議論がされてきているが，整理していくと〝標準〟ということをどう考えるか．1つのものを統一して作るようなことはできるわけがない．やはり，たくさん使われるものが標準なわけで，これは絶対変わらない．それは何かということを考えないと，行政も，メーカーも間違ってしまう.

X：実際問題としては，たくさん使われるからといってそれが一番いいとは限らない．今までたくさん売れたというのが力になって，ますます強くなったが，専門家同士の話し合いで決まるとやれば，また別の形になる.

A：専門家がやれば，たぶん技術的によい方向を決められる．ただしそれを大衆が選ぶかどうかは別だ.

たとえば「新JISキーボード」は〝JIS〟であっても全然使われていない.

TRONの全面採用はない？

X：そう言えば，坂村先生独得のあのキーボードはどうなんだろう.

A：CECは〝新JIS〟のようだ．それにCECは〝TRON〟という言葉は使っていないみたいだし．マスコミの方で勝手に言っているだけだ．CECのインターフェイスという言い方になると考えざるを得ない.

CECは最初からCECの規格を作るつもりで，TRONというのはその一部分を取り込むということだ.

たとえば教育用の記号なんかを標準化する考えもあるようで，それは，TRONには関係ない.

Y：それでは，TRONの規格をまるごとCECが採用するのではなくて，TRONのOSの部分をCECに取り入れようということか.

B：いまCECとTRONのつなぎというのはあるのか．それとも両方の委員会に出ている人がいるだけか.

A：メーカーが両方につながっているという感じだ.

B：たとえばTRON協議会でBTRONのワーキング・グループがあって，部品の規格を統一しようとしているが，そこではたとえばキーボードの形や仕様をどうするかということをやっている.

それからJISの外字をどうするかというのも，BTRONのワーキング・グループでやっている.

その辺を勝手にやっていると，混乱するかも知れない．CECとのつなぎ部分で.

A：CECというのはパソコンのメーカー団体でもあるが，教育界のユーザー団体みたいなところもあって，ユーザーが自分でこういうのが欲しいよと決めているとも言える．それでいいのではないかとも思われるが，文部省や学校にそういう評価ができるのか分からない．しかし新しい試みだ.

JISを決めるときにMS-DOSがわからないと決められないということがないように，規格とOSはまったく独立していっぱい出てくると思う.

Y：新聞報道を見ると，いかにもCECがTRONを採用し，日本の教育界のパソコンはTRONだと各紙に書かれているが.

A：新聞はそんな感じかな．しかし試作するというから，そうなると思惑の世界から現実になる．すべてが事実として検証されるようになるからいいことだ.

TRONの国際性

X：逆にいえば，TRON風のものがあちこちで検討されるということはあるわけだ.

気になるのは16ビットが漢字に対して有利だということで，日本で16ビット機が普及してきたが，逆に外国に対してTRONはどうなるのか．TRONの内容は公開しているけれど.

A：坂村先生はアラビア語でも韓国語でも使えると言っているが.

X：外国に向かって開放されたものということだが，そこら辺のインターナショナルなイメージというのはあるか.

A：IBMがTRON協議会に入ったのは非常に興味深い.

そのあと日電の社長が米国IBMと会っていたりしている．やっぱり日電はバッシングが恐いから，先手を打っておこうとしているのではないか.

X：今まで，事あるごとに「次は日電だ」と言われてきたからね.

（次号に続く）

パソコン通信の幅を広げる
FAX通信アダプタ

コンピュータとファクシミリで，ここまでできる。

コピー，ファクシミリ，多機能電話といえばオフィスの必需品．そこへパソコンが乱入してからというもの周りは機械だらけで使い方を覚えるのに一苦労といったところでしょうか．

これらの多機能マシンは，「たしかに便利だが面倒くさい」というのが実感のようです．

というのも，これらのマシンたちは単体ではすばらしい仕事をしてくれるのですが，どうも連携プレーが弱く，人間が間に入ってやらねばなりません．

今月紹介する〝ファクシミリとパソコンとの仲介役〟は人間の作業を減らすだけでなく，いままで不便と感じていた部分を取り除き，さらに新しい手段を提供してくれるものです．

パソコン・ファクシミリとは

パソコン・ファクシミリとか，ファックス・アダプタなどと呼び方はさまざまですが，ここで初めて耳にする人のために，簡単に概要を説明しましょう．

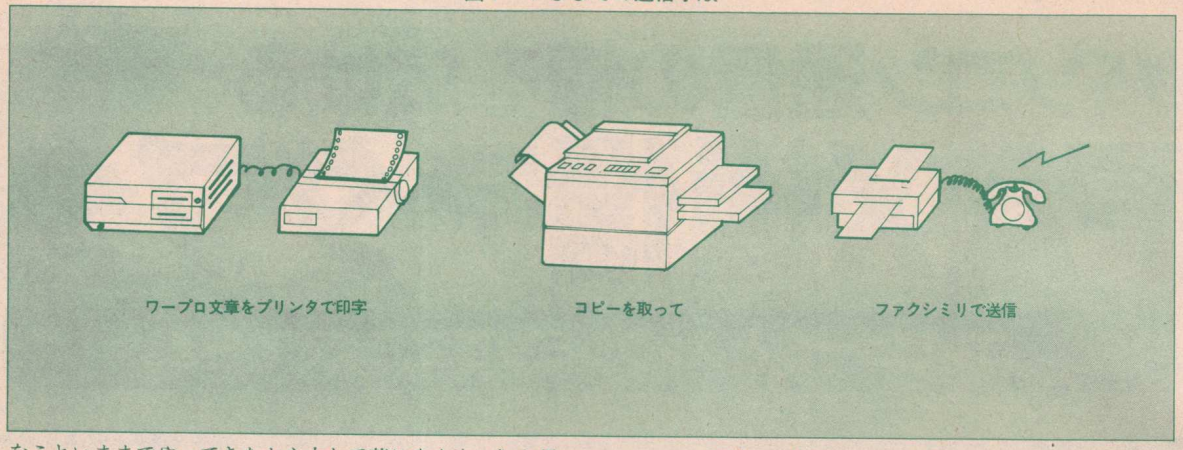
接続形態はさまざまですが，共通している機能は，〝ワープロで作った文字や絵を相手のファクシミリへキーボード操作だけで送るシステム〟というものです．いままではワープロで入力した文章を一度プリンタに打ち出し，必要ならばコピーをとってファクシミリのある場所へ行き電話をかけて送っていました（図1）．

パソコン・ファクシミリでは，プリンタへの印字，ファクシミリ送信のためのダイヤル操作が不要になります．〝そん

機能一覧表

ハード・ソフト名	PCF-9600	STARFAX	MULTIFAX	パソコンファクス98	KOA-FAX	HotFAX	PC-FAX	QUEEN Ⅱ
通信方式	G Ⅲ	G Ⅲ	G Ⅲ	G Ⅲ	G Ⅲ	G Ⅲ	G Ⅲ	G Ⅲ
送信原稿サイズ(最大)	A 3	A 3	A 3	A 3	A 4	B 4 縦	A 3	A 3
受信原稿サイズ(最大)	A 3	A 4	A 4	A 4	不可	不可	A 4	不可
ファクシミリ走査密度	標準,ファイン	標準,ファイン	標準,ファイン	ファイン	標準,ファイン	ファイン	ファイン	ファイン
送信文字フォント・サイズ	16,24,32*	16,24,32*	16ドット	24ドット	16,24ドット	24ドット	24ドット	縮小送信16,他は2倍
同報送信件数(最大)	3,000	可(コマンド・モード)	不可	512件	512件	1,000件	512件	5件
送信予約	可	可(コマンド・モード)	不可	512件	512件	可	512件	不可
送受信先の登録件数	1ファイル300件	1ファイル100件	99件	512件	1ファイル200件	1,000件	512件	不可
価　格	￥110,000	￥99,800	￥94,500	￥99,800	￥64,000	￥39,800	￥99,800	￥72,000
メーカー名	I・Oデータ機器	メガソフト	日本テレコメット	シャープ	高電社	メタテクノ	大塚商会	日本マイコン販売
必要メモリ	640Kバイト	384K以上	384K以上	640Kバイト	640Kバイト	512Kバイト	640Kバイト	384K以上
必要機器	マウス	なし	なし	MZ-1V01	MMP-10 DATA MEDIASTAR	MMP-10	MZ-1V01 パソコン・ファクス98	MMP-10
オプションの有無	32，24 漢字ROM	32ドット 漢字ROM	なし	なし	なし	なし	なし	なし
備　考	236Kバイト(A4×8ページ分)のバッファを内蔵．画面を編集する場合，A4サイズで約0.6Mバイトのバンク・メモリが必要		RS-232Cインターフェイスを内蔵		KOA-文書付き			

図1　いままでの送信手順



なことといままでやってきたから大して苦にならない〟と思う人もいるでしょう．しかし，なんどかけても相手先のファックス電話が話中だったり，届いたファックスが汚くて読めなかったりといったことがあったと思います．パソコンファクシミリの持つ利点には次のようなものがあります．

- ●アナログ情報としてではなく作成した文章や絵をビットの情報として送るため，送り手側での情報の劣化がない．
- ●相手のファクシミリ回線が通話中の場合再発信（リダイアル）できるため，人間がいちいちかけなおす必要がない．
- ●一度に多数の相手に送る場合，送り先を登録すれば順にパソコンが送ってくれる（同報送信）．
- ●パソコンにはいままでのファクシミリが接続されている必要がなく，電話回線さえあれば簡単に送信できる．
- ●送信だけではなく，ファクシミリのデータをフロッピーなどに画像データとして記憶できるものがある．

大きな特徴は以上の４つですが，このほかにもいくつかの機能を備えたパソコン・ファクシミリが現在売られています．まずは，これら４つの特徴を詳しく説明していきます．

劣化のない鮮明な画像を送信

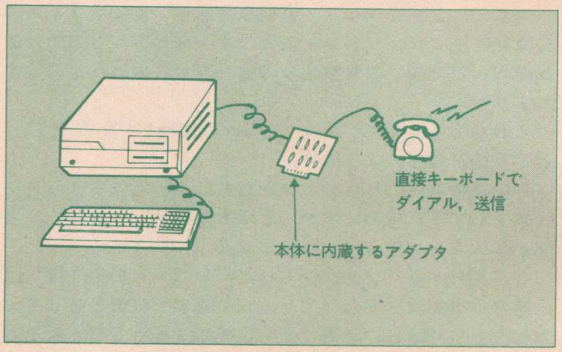
ファクシミリ画像の劣化の原因には，プリンタ印字時の汚れやインクリボンの消耗がまずあげられます．次に，複写機による劣化，複写元と複写されたものではやはりむらができます．そして，ファクシミリの読み取りです．ファクシミリは複写機のように画像データとして濃淡を現わすため，どうしてもインクの薄い部分ははじかれてしまいます．

こういった画像の品質の問題は熱転写プリンタで印字したものを直接送るといったことで対処してきました．

実際のパソコン・ファクシミリでは，フロッピーやハード・ディスクに記憶されている文章（シフトJISなどのデータ）や絵（グラフィック・ツールやイメージ・スキャナなどで取り込んだビット・データ）をパソコン通信のように電話回線に直接送り込みます．このため，フロッピーから電話回線の間で起こりうるであろう情報の変質がまったくないのです．相手先では送られたビット・データ（文字も絵と同様に点の集まりに変換して送られる）をファクシミリがそのまま写すため問題ありません．

現在発売されているパソコン・ファックスのほとんどはMS-DOSのテキスト・ファイル（シフトJISコード）を変換して送信しますが，このほかにワープロがファクシミリ送信の機能を持っているものなど各社さまざまな機能を付加しています．

図2　パソコンファックス・システム



画像の送信は，グラフィック・ツールやイメージ・スキャナで取り込んだ画像をフロッピーから直接送るのはもちろんのこと，通常のプリンタ出力をプリンタ用紙に印字せず，印字されるものとおなじイメージでフロッピーに記憶し（プリンタ・シミュレーション機能）送信するといったユーティリティを使うなどの工夫がされています．

同報送信機能

パソコン・ファクシミリの大きな特徴の１つにこの同報送信機能があります．この機能は１つの文書を複数の相手に送信するときに使います．実際の手順は，まず複数の送り先を書いた電話帳に送りたい先に印をつけておきます．この送り先の指定の仕方はファックス・アダプタや専用ソフトによって違いがありますが，ただ文章を送るだけでなく，相手先に応じたコメントをつけ加えるといったことができるものがあります．

あとは送信命令を出すだけで，順番に電話をかけてつながればファイルを送り，もし話中で数回リダイアルしてもつながらない場合には次の送信先へと進みます．

このとき正常に送信できればよいのですが，話中や送信途中で回線が切れてしまった場合でも送信記録，たとえばこの相手は最後まで話中であったとか，途中で回線がきれてしまったなどがファイルとしてフロッピーに残るようになっています．

I/Oプラザ

▶こんにちは，サム・ハロスです．久しぶりに復活して，嬉しい．I/O編集部の方々，ありがとです．今まで作ったプログラムで一番多いと言えばモニタでした．スクリーンエディタ・タイプのことあるごとに作っていたんですが，メモリ・エディタ部分は，作り直すたびにどんどん変化していくんですよね．最初に作ったややっこしい奴（ナント，スタックがあふれて暴走するという危険な奴）から，今ではこじんまりとし

また，会社からダイレクトメイルを送信したり，製品紹介や株式速報をグラフで送るなどのほかに，最近ではファクシミリ新聞と呼ばれる同人誌が作られています．

新たな電話回線の増設がいらない

なんといってもいま使っている電話回線がそのままファクシミリ回線として使えることと，あの大きなファクシミリ機器そのものが不用ということが一番のメリットでしょう．もちろんパソコン用のファクシミリ・アダプタは必要ですが．

最近はテレビ・コマーシャルにもファクシミリが登場し，価格も以前とくらべれば半額にもなっているのですがファックス・アダプタの場合はかなりの低価格で発売されています．機能的に見ても高機能で，さすがコンピュータからの送信といえます．しかし，逆にワープロすら使ったことがないという人にとっては「またまた不思議なものが出てきた」ということになるのでしょうか．

送信だけでなく画像データとして受信しファイルに保存する機能を持っているものもあります．イメージ・スキャナで読み込んだ画像とワープロの文章を組み合わせて送信し，受信はファイルに保存しプリンタに印字，こうすることで現在のファクシミリが持つ機能を完全に代用できます．

市販ファクシミリ・アダプタ

ファクシミリ・アダプタの主な機能を紹介しました．つぎに，現在発売されているファクシミリボード，ソフトウェア，電話機の特徴を紹介していきます．

現在のパソコン・ファックス・アダプタは本体との接続形式に，大きく分けて2種類あります．

まず第1はPC-9801本体拡張スロットにファクシミリ・アダプタを内蔵させ，外部には電話回線用のモジュラージャックだけを出すもの．第2はPC-9801が標準で持っているRS-232Cインターフェイスと接続してデータのやりとりをするもの．最後が多機能電話を使いソフトウェアだけで送信できるタイプです．最後の多機能電話を使うタイプは電話機がファクシミリ送信のための機能を持っているのでソフトウェアだけで送信できるのです．

パソコンとの接続は2番目のRS-232Cを使うものと同じなので，あえて2番目の形式にしました．

また，シャープのMZ-1V01はイメージ・スキャナの機能やRS-232Cとの接続，専用インターフェイスを介しての接続と，接続するコンピュータによってさまざまなのですが，外部にハードウェアを持つため2番目の形式にしてみました．

それでは各接続形式順に紹介していきます．

ボード型本体内蔵タイプ

このボード型本体内蔵タイプの特徴は，拡張スロットに挿入するので場所をとらないことと，本体のRS-232Cを使わないのでパソコン通信用モデムやイメージ・スキャナなどのRS-232Cに接続する周辺機器がそのまま使えることです．反面，拡張RAMボードやほかのインターフェイス基盤も拡張スロットを使うため，スロットが足りなくなることがあります．

●STARFAX

写真1がファクシミリ・アダプタ基板です．STARFAXは〝だれでも簡単に〟ということで操作が非常に簡単になっています．送信方法はエディタやワープロで編集した文章のファイル名と送信したい相手の電話番号を入力し，送信キーを押すだけで通常のファクシミリと変わりません．

もっともいくら簡単だといっても，先に説明した同報送信や時間を指定しての送信をするにはそれなりのやりかたがあり，このSTARFAXの場合はMS-DOSのコマンド入力時かバッチ・ファイルを作り，行ないます．

ここが他のアダプタやソフトと違うところで，このバッチ・ファイルをプログラムすることで，自分オリジナルのファクシミリ送受信システムが作れます．もちろんそのためのアプリケーション・インターフェイス情報とコントローラ（NCU）を制御するためにバッチ・ファイルから実行できるユーティリティが付属しています．一見初心者向き？と思えるSTARFAXですが，このように自分専用のシステムが構築できるなどかなりマニアックな面を持っているため，完全に使いこなすにはせめてMS-DOSのバッチ・ファイルが組める知識が必要です．もちろん，単純に送信するだけなら付属のソフトウェアだけでよく，マニュアルをみなくても操作できます．

送信時のフォントは16と24ドットを標準で持ち，オプションの32ドット漢字基板を使えば美しい32ドットで送信できます．

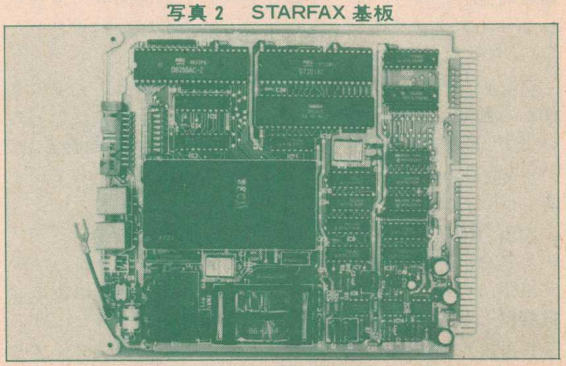
●MULTIFAX

拡張スロットに挿入するタイプのもう1つはこのMULTIFAXです．**写真3**がアダプタ基板で見てのとおりRS-232Cポートを内蔵しています．このポートはイメージ・スキャナなどを接続して画像データを取り込むこと

写真1　STARFAX電話番号登録画面



写真2　STARFAX基板



ナリメノ：67そのえふくゆりまどる

ちゃって，エラールーチンもすごく単純になってしまったのとか，アルゴリズムがころころ変わっていくんです．みなさんも昔，作った奴をちょっと別の所から見て作り直してみましょうムダがなくなってすっきりして，新しいアイディアも浮かんできますよ．

（ビビビのサム・ハロス）

写真3　MULTIFAX 設定画面

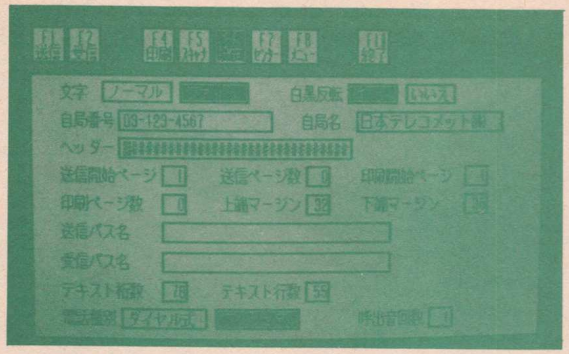
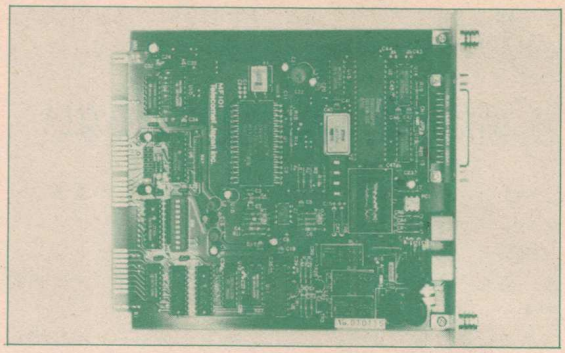


写真4　MULTIFAX 基板



ができます．

付属のソフトウェアは他のファクシミリ・アダプタ付属ソフトと比べ，送信中にリアルタイムで送信中の文章が表示されることが特徴です．現在，全体のどのあたりを送っているのかが一目でわかるわけです．このリアルタイムで表示される画面は，通常の16ドットではなく全体を表示できるよう縮小文字が使われています．

また，文字だけではなくアプリケーションがプリンタに出力するイメージをそのままファイルにしてくれるソフトウェア・ドライバが付属しており，アプリケーション立ち上げ時に組み込むことでアプリケーションが画像を送ることもできます．

直接このMULTIFAXの機能とは関係ないのですが，オンライン・メンテナンスという付属ソフトウェアのバージョンアップ・サービスがあります．このオンライン・メンテナンスというのは購入時に登録カードを返送すると，このファクシミリの持つ機能を使って最新のソフトウェアを送ってもらえる制度のことで，実際にはMULTIFAX起動画面からサービス・センターへ接続するだけで，あとは自分が使っているボードと付属ソフトウェアをセンターが調べ，古いバージョンの場合には電話回線を使って送ってくれるというものです．あとはリセットするだけで最新のバージョンが立ち上がるというすぐれたものです．また，センターからのメッセージが別のファイルに書かれ，バージョンアップにともない変更された機能などがわかります．

外部接続タイプ

PC-9801本体のRS-232Cや専用インターフェイスに接続するタイプにはI・Oデータの PCF-9600，キヤノンの MMP-10，MZ-1V01があります．

MMP-10とMZ-1V01はハードウェアだけですが，この両者に対応したソフトウェアが発売されているので，ファクシミリ・アダプタ用ソフトウェアもこの分類にしました．

これらの外部に接続するタイプのアダプタは，完全に本体から独立して動作できるインテリジェント形式になっていてPCF-9600の場合ではCPUに**80C88**相当品が使われ，バッファRAMとして236Kバイトものを持っています．

一方MZ-1V01は通常のファクシミリ機能のほかにイメージ・スキャナや熱転写プリンタとしての機能があり，かなり欲張った設計になっています．また，MMP-10は本来は電話機として使われますが，半二重通信やファクシミリ・プロトコルを付属として持つなど，他の外部接続タイプとも高級機としてのイメージがあります．

●PCF-9600

写真5のように本体と独立しているため，かなり欲張った機能を持っています．ほかのファクシミリ・アダプタにもファックス受信ができるものもありますが，このPCF-9600では本体内に236Kバイトのバッファ RAMを持つため，付属ソフトウェアで画面編集中でも受信できるなど作業の効率化がはかられています．この236Kバイトという大きさはA4サイズで8ページ分に相当し，ほとんどの通信文章はこのバッファだけですみそうです．

付属ソフトウェアも最大3,000件の同報送信機能や1ファイル300件の送受信先登録など，かなり大きな仕様を持っています．また，画面編集機能にも工夫がみられイメージスキャナで画像を読み込んだときに出る黒い点やこの逆の白い点を除去するごま取り，ピンホール機能など，どこまで美しく送信できるかを追求しているようです．

また，ハードウェアのオプションとして32，24ドットの漢字ROMボード（**写真7**）がJIS第1，2水準をサポートし，このボードにはイメージ・スキャナ用のパラレル・インターフェイスが内蔵されています．

この高機能大容量をフルに実現するためには，本体640Kバイトの RAM以外にA4サイズの編集をするためには0.6M，A3サイズでは1.8Mのバンク切り替え式RAMボードが必要です．送受信するだけならば必要ありません．

●マルチメディアホンMMP-10

パソコンファクス・アダプタとは別に，マルチメディアホンというRS-232C，NCU，ファクシミリ機能を内蔵した電話機が発売され，専用のソフトウェアも作られています．

このマルチメディアホンとは，多機能電話と呼ばれる電話機の機能（通話，電話番号の登録，ミュートなど）にRS-232C，通信プロトコルを内蔵したもので，半二重通信や，ファクシミリなどにも使える文字通りのマルチメディア対応電話機です．

RS-232Cでパソコンに接続し，ファクシミリとして使うためのソフトウェアが数社から発売されているため，今回はこのマルチメディアホンも合わせて紹介します（**写真8**）．

●Hot FAX

このHotFAXは送信のためのハードウェアとして先に少し紹介したMMP-10を使うためソフトウェアだけのパッケージです．そのため，他のパッケージに比べ，価格が安いのですが，このほかにMMP-10が必要なのでこのソフトだけ買っても使えないので気をつけてください．

I/Oプラザ

▶編集部のみなさん，はじめまして！私の名は，とっつぁんといいます．誰れがなんと言おうととっつぁんです．早く名前をおぼえてほしいとっつぁんです．銭形のとっつぁんではありません．PiOの残党のとっつぁんです．たちつてとっつぁんです．採用されるか不安のとっつぁんです．ぜんぜん意味のない文章のとっつぁんです．　**（ボツだろうなーと思いつつ，さくらめ〜るというおいしさで狙うとっつぁんです）**

▷採用ダヨ．よかったネ，おとっちゃん．あれ？ちがった　(Ch)

写真5　PCF-9600編集画面

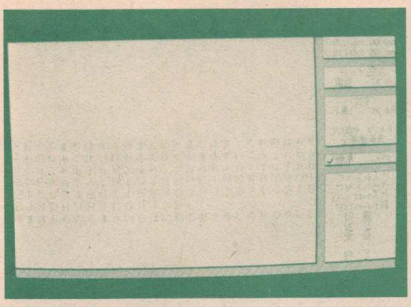


写真6　PCF-9600本体

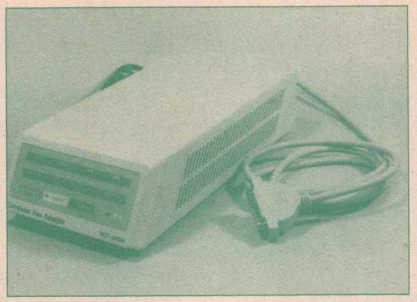
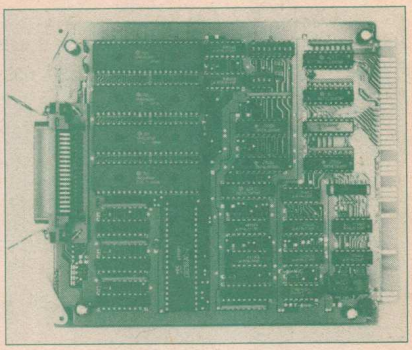


写真7　オプションの32ドット漢字ROM



このソフトウェアもプリンタエミュレーション・ソフトが付属しているので，ほかのアプリケーションが出力するプリンタ・イメージをそのままファイルとして送信できます．

マニュアルには一太郎，花子のほか計9種類のソフトに完全対応となっています．

同報送信機能は最大1,000件までで，この1,000件を26のグループにわけることができます．出力フォントは24ドットの文字をディスクに持っています．

また，MMP-10には受信機能がないのでファイルとして送ってきたファクシミリを記憶や打ち出す機能はありません．

●パソコンファクス28，98，25

プリンタ・エミュレーションという手法をパソコン・ファックスに取り入れたのはこのパソコンファクス・シリーズの98，25用が最初だったと思います．

MZ-1V01が完全にファクシミリとしての機能を持つためパソコンと接続しなくても使えますが，このパソコンファクス・シリーズを使うことで，単体ではできなかった同報送信機能や，受信したファイルを再編集して再送信したり，ワープロやグラフィック・ソフトに取り込むといったことができるようになり，MZ-1V01が持つ画像イメージとしてすべての情報を扱うというコンセプトをフルに発揮できます．

このパソコンファクス28，98，25ではもちろんMZ-1V01の持つイメージ・スキャナの機能が使え，写真などの画像を取り込み，ワープロ文章を画像に変換して合成といったことができます．

結論をいえば，イメージ情報ステーションの名のとおりパソコン本体からの画像や文字情報，イメージ・スキャナからの画像，ファクシミリとしての入出力機能の3役を自在に組み合わせる統合ソフトといえます．

●PC-FAX

このPC-FAXもMZ-1V01用のファクシミリ通信ソフトです．アプリケーションから出力される画像や文字のデータはパソコンファクス28同様プリンタ・エミュレーション・ソフトをMS-DOSのデバイス・ドライバとして登録し，これから先のプリンタへの出力をすべてのファイルとして保存する形をとっています．対応しているプリンタはNECのPC-PR101で，プリンタに出力されるイメージがそのままファイルになります．

このPC-FAXにはMZ-1V01と接続するためのインターフェイスは付属していないので，パソコンファクス98が必要です．PC-FAXは同社が発売しているPC-PALやオーロラエースからプリンタエミュレーションを組み込むためのユーティリティが付属しているので，これらのソフトウェアの出力するイメージを送信する場合初心者にとっては操作が簡単になるよう配慮されています．

●KOA-FAX

このKOA-FAXにはファクシミリとしての機能のほかに，日本語ワープロとしての機能があります．もっともワープロとしての機能はKOA文書という日本語ワープロで，このワープロで作った文書をファクシミリで送れるようにしたのがこのKOA-FAXだといったほうがよいようです．

もちろんKOA-文書で作ったファイル以外にも，ほかのエディタやワープロで作ったファイルが送れます．

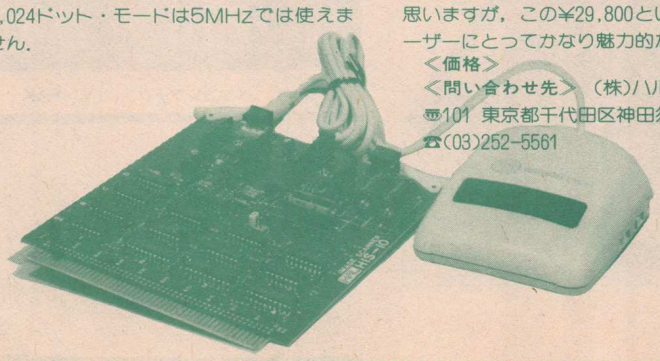
このKOA-FAXとKOA-文書はよく結びついていて

Handy Scanner-98

一太郎や花子で画像入力したいと考えている人も多いと思います．また，今回紹介したファクシミリ通信に威力を発揮するのがイメージ・スキャナです．

このハンディスキャナ-98は，一太郎などのワープロ・ソフトやZ'sstaff，花子などのソフトが動作中でもGRPH＋INSキーを押すことで，いつでもイメージ取り込み状態になり，画面に"イメージ取り込み"，"イメージ・カット"，"ファイル書き込み"のメニューが表示されます．

階調は白黒2値，ディザを3モード持ち，計4種類の切り換えができます．画素数は512ドット，1,024ドット切り換え式ですが，1,024ドット・モードは5MHzでは使えません．



グラフィック・ツールやファクシミリ通信，パソコン通信などでイメージ・スキャナは，これからどんどん利用されていくと思いますが，この¥29,800という価格はユーザーにとってかなり魅力的だと思います．

＜価格＞

＜問い合わせ先＞　(株)ハル研究所

〒101 東京都千代田区神田須田町2-6-5

☎(03)252-5561

KOA-文書の持つ簡易データ・ベースを使い送信先の管理ができるなど考えられています．また，他のファクシミリ用ソフトにない機能に送信時の文字サイズに縮小文字があり，A4サイズで1ページあたり最大20,055文字が送れます．この縮小送信はパソコン・ファクシミリならではの機能で，通常のファクシミリでは文字がつぶれて読めません．

画像編集機能では，モノクログラフィック・ツールがあり，ファクシミリA4サイズにほぼ等しい横1,536×2,240ドットの画像が扱えます．このグラフィック・ツールはPC-IN503などの16諧調のイメージ・スキャナに対応しています．

ファクシミリのハードウェア部分はMMP-10を使うので受信はできません．

●QUEEN Ⅱ

日本語ワープロでおなじみのQUEENファクシミリ対応版です．ワープロ機能は従来のバージョンと同じ機能を持っています．ハードウェアはMMP-10を使うので受信の機能はありません．

なんといってもワープロ編集から抜けることなく，ファクシミリ送信ができるのが特徴です．

同報送信機能を持ち，最大5件までの送信先，図形差し込みが指定できます．ファクシミリ送信モードに入ると，ワープロ印刷時のようにマージン指定ができ，数値の入力により現在の有効送信範囲が目で確認できます．

他のファクシミリ送信機能と比べると，全体の機能はどうしても見劣りしてしまいますが，ワープロにファクシミリ送信機能をいちはやく取り入れたもので今後の機能強化に期待できます．日本語ワープロもこのQUEENのように編集だけではなく，外部とのインターフェイス機能の強化が進んでいくものと思われます．

機能比較

各ハードウェア・アダプタ，ソフトウェアの特徴を簡単に紹介しました．冒頭で各機能と他に必要な周辺機器やオプションをまとめてみました．これからファクシミリ通信をしようというかたちの参考になればと思います．また，ここにあげたもの以外の機能や，バージョンアップの予定があるものも含まれているので，購入する前に自分の考えていることが実現できるのかどうか問い合わせてみるのもよいと思います．

《問い合わせ先》

メガソフト㈱
〒564 大阪府吹田市江の木町16-9近藤ビル6F
☎(06)386-2043

I・O データ機器
〒920 石川県金沢市駅西本町1-5-41
☎(0762)21-4812

日本テレコメット㈱
〒163 東京都新宿区西新宿2-7-1 新宿第一生命ビル
☎(03)343-6327

シャープ㈱情報システム事業本部
〒639-11 奈良県大和郡山市美濃庄町492
☎(07435)3-5521

キヤノン販売㈱
〒108 東京都港区三田3-11-28
☎(03)455-9810

日本マイコン販売㈱
〒553 大阪府大阪市福島区福島4-8-15
☎(06)452-0023

㈱高電社
〒545 大阪府大阪市阿倍野区昭和町3-7-1
☎(06)628-8880

㈱メタテクノ
〒150 東京都渋谷区渋谷1-9-8
☎(03)797-6331

㈱大塚商会
〒101 東京都千代田区三崎町2-2-6
☎(03)265-4921



写真8 MMP-10



写真9 Hot Fax送信画面



写真10 パソコンファクス，PC-FAX

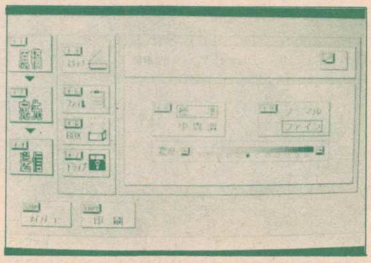


写真11 KOA-FAX

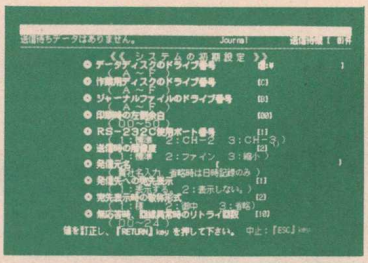
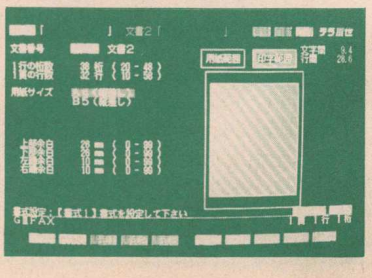


写真12 QUEENⅡ



I/O ポート

マイコン・クラブ

●拡張 BOX

会員募集

X1シリーズ・ユーザーのためのクラブです．月1回会誌発行．おたく族もいたりしてその筋ですし，GAMEの上で死にたいと思っている人や部屋中ほこりだらけのくせに，マイコンだけキレイな人やマンガの好きな人，その他X1のユーザー集まってネ！

詳しいことは60円切手同封のうえ，連絡を．

《連絡先》

〒345　埼玉県川越市砂1029-5 峯尾荘6号室
竹渕　忍

● NETWORK X1

会員募集

X1/turboなどのディスク・ユーザーを中心に，ゲームの情報交換，FM音源の研究，月に一度の会報の発行などの活動しています．会員が少ないので是非入会してください．

詳しくは60円切手同封のうえ，連絡を．

《連絡先》

〒105　秋田県本荘市石脇字上の山48-4
小林直樹

● ONE ONE　X1

会員募集

X1のディスク・ユーザーを募集しています．活動内容は会誌の発行，ソフトの情報交換，周辺機器の売買などです．入会金，会費は一切不要．

詳しくは，60円切手を同封して下記まで．

《連絡先》

〒738　広島県佐伯郡廿日市町宮内1197-40
中山　薫

● NPPC EXPERT

会員募集

当クラブは，Computer and Hobby Clubです．活動内容は，会誌制作を主とし，会員とのコミュニケーションをはかっていく方針です．コミュニケーション関係全般，最新情報，D＆Dなどのシミュレーション・ゲーム，AV関係，ラジコン，プラモデル関係，小説などいろいろやっています．会員との誌上ゲームなども計画中です．

PC-8801，9801，8001，6001，X1，X1 turbo，ファミコン，MSX，MSX2，その他コンピュータの好きな方，D＆Dなどの好きな方をお待ちしています．

会員は現在40人です．みんなで楽しくやっていきましょう．

《連絡先》

〒516　三重県伊勢市楠部町45-8 長谷川晶一方
NPPC EXPERT 入会申込係

● Club えっくすわん

会員募集

Clubえっくすわんは，X1ユーザーとコミケに出没する人間の集合体です．

オリジナル・ゲームの制作，会誌（今月号よりオフセット印刷）の発行や，コミケに出たりします．

同人誌まんが家の協力を得て，ゲームを作るので，プログラミングできる方，大歓迎．

詳しくは60円切手同封で下記まで．

《連絡先》

〒547　大阪府大阪市平野区長吉出戸4-4-36-103
島津俊吾

● FM-FAN

会員募集

「FM-FAN」はFM-7/New7/77/AVのディスク・ユーザーズ・クラブです．活動内容としては，ディスク・マガジン「FM-FAN」を月1回程度発行することにより，情報の交換や自作プログラムの発行を行なっています．現在会員は約50名，ディスク・マガジンは第10号まで，発刊されています．

詳細は60円切手をはった返信用封筒を同封のうえ，下記まで御連絡ください．

《連絡先》

〒471　愛知県豊田市野見町11-55-2
倉地利尚

● FREE88

会員募集

当クラブは，88のディスク・ユーザーの方なら誰でも入会できます．主な活動内容は，会誌の発行，ソフトの情報交換などです．

入会希望者は60円切手同封のうえ，下記まで．

《連絡先》

〒769-14　香川県三豊郡仁尾町古江己627-4
河田康司

●ユーザーズ CLUBΩ

会員募集

PC-8801，X1シリーズを対象にしたクラブです．活動はソフトの交換，ゲームのヒントの交換，会報の発行です．みんなで楽しめるクラブを作っていきたいと思います．

入会希望の方は，60円切手2枚同封のうえ，下記までご連絡ください．

《連絡先》

〒306　茨城県古河市雷電町9-38
寺崎晶一

● TRIAL

会員募集

当クラブは，パソコン仲間を増やそうと思い，会員を募集します．今回は第1期募集といたしまして，BASICに興味がある方，または覚えたい方を募集します．ナイコンの方，大歓迎です．

現在会員は3名ですが，会報なども作ります．

詳しくは，60円切手同封のうえ，下記のところへ．

《連絡先》

〒241　神奈川県横浜市旭区市沢町220-3
大森悟司

● PASSAGE

会員募集

PC-9801，PC-8801ユーザーズ&ナイコンズ・サークル〝PASSAGE〟を結成することになりました．ただいま，入会希望者を募集しています．

対象は，日本に住んでいる方で，ナイコンの方でも構いません．活動内容は，ソフト（ゲームも含む）の情報交換，会報の発行（月に1度），プログラムの制作（BASIC，マシン語），オリジナル・ソフト（PASSAGE会員による）の供給です．

入会金，会費は無料ですが，会報費（40円）とその送料（60円）は頂くことになっています．

BASICのわからない方，マシン語を学びたい方も，気軽に入会してください．入会希望が5名以上になりしだい，活動を開始します．

入会を希望される方は，60円切手を同封し下記までご連絡ください．

《連絡先》

〒942　新潟県上越市港南町1-4
岩嶋岳史［PASSAGE］係

● Free Load

会員募集

パソコン仲間が集まってできたサークルが，なんと『投稿よろずサークル！自由に自分の趣味を主張できる』そんな活動を目指しています．マンガ・イラスト・アニメ・音楽・小説・ポエム・パソコンetc．どんな話題でも構いません．投稿の大好きな方，どんどん入会してください．

会員は現在約50名です．興味を持たれた方は70円切手同封のうえ，下記まで連絡してください．

《連絡先》

〒452　愛知県名古屋市西区中小田井5-344
貴美荘C号室
本田　隆





システムと人間の関係見なおしてみませんか?

■村田和信

プログラムのバグというのは，ほんとにいやですね．どこに出てくるか，いつでてくるか，かいもく見当がつかないし，いくら潰してもなかなかなくなりません．

簡単なプログラムでもこんな調子ですから，ちょっと複雑な仕掛けを作るともう大変です．一つバグを見つけてやっと潰したと思ったら，いままで動いていたところがおかしくなったりして，まるでモグラ叩きゲームをやっているようなものです．

その上システムの規模が大きくなると，これがまた大変で鉄格子付きのデスマッチ・ゲームになってしまいます．それこそシステムの寿命がきて捨てられるまで，バグとお付き合いしなければなりません．

＊　　＊

こんな調子ですからプログラムのメンテナンスには論理的な思考がどうのこうのと気取っていても始まりません．ほとんど忍耐と根性の勝負です．バグが出てしまえばいずれにしても，ユーザーからボロクソに文句を言われた上に，ひとり寂しく深夜の計算機室でバグ潰しということになります．

まあ人並以上の精神力がなければ，自分の頭の中までモグラに侵食されて，変にならない方がむしろ異常かも知れませんね．

とくに根性がない上に，自尊心の強い人は要注意人物です．自分のプライドを守るために，システムを捨て職場を捨てて消えてなくなるなんてことはよくある話です．もっともこんなことになると，後に残された連中はさらに悲劇です．だいたい自尊心の強い人間は他人に頼る気がありませんから，仕事の内容を人に話したがりません．また記録もあまり残しません．突然いなくなられると，システムの状態がどうなっているかもわかりませんし，何が問題だったのかすらわかりません．結局システムのメンテナンスを引き継ぐには，ゼロからやり直すことになります．

＊　　＊

この手の話は今まで話題になることはありませんでした．でも現場で仕事をしているとよく耳にします．

大規模なシステムではこんなことがおきても，プロジェクトの残されたメンバーが泣く泣く消えたメンバーの仕事を引き受けるので，表面上は無事に仕事が終わります．

でもオフコンやパソコンなどの小さなシステムでは，予算の都合で１人か２人程度の人員しか割り当てられないので，こんなことが起きるとすぐに事件が表面化します．

システム導入の失敗はシステム設計時の見積りの甘さもありますが，意外と運用開始後の保守体制の不備にあるようです．

＊　　＊

一般的に言ってある程度の規模のシステムを新規に開発するときには，その第一期ではユーザの要求の六割程度を積んで，とりあえずスタートするのが無難です．

第二期では積み残しの仕様と第一期で新たに発見された問題をなんとか押し込んで，第三期でシステム全体のバランスを調整してシステムらしくなるのがごく一般的なスケジュールです．元々プログラム開発が終わったらすべて終わりという考え方自体に無理があるのではないでしょうか．

このことはユーザーはもちろん，そのシステムを取り扱う技術者にも，もう少しはっきり認識しておいて欲しいものです．

もっとも現実の仕事は予算と時間の制限の中で実行しなければなりませんので，理想通りにスケジュールできないかもしれません．

でもシステム作りはプログラム開発だけではありません．いくらよいプログラムができても運用がうまく行かなければ，システムの価値はまったくありません．

むしろシステムの価値はプログラムそのものより，運用方法や保守体制にあるといっても過言ではありません．

＊　　＊

システムの開発や運用中に発生するバグもまたプログラムのバグだけとは限りません．データの入力ミスや，システムの操作ミス，さらには仕様の作成ミスや読み違いなど，考えだしたら切りがありません．

およそ人間が関係しているところには常にミスが発生する可能性があります．システムは単独で存在するものではなく，常にそれを取り扱う人間との相互関係においてのみ，その存在意義があります．

とかくシステムはその処理目的や，処理の方法論だけが注目されますが，この意味からすれば，システムと人間との関係にも注意を注がなければなりません．

むしろシステムとは設備やプログラムだけでなく，それとかかわり合いのあるすべての関係者を含めた全体を総合したものとして考えるべきでしょう．

＊　　＊

システムと人間の接点をマン・マシン・インターフェイスといいます．もっともこの呼び名は通常，システムの運用者と機械の接点として，狭い意味で使われています．

でも広い意味で解釈すれば，システムの保守もまた運用の一部です．この点からすればシステム設計者やプログラムの作成者とシステムの接点もマン・マシン・インターフェイスに含めて考える必要があるのではないでしょうか．

運用者との接点については，操作性や操作効率などの観点から，システム設計の当初からかなり議論されます．でもシステムの保守の方は余り議論されない場合が多いのではないでしょうか．これにはいくつかの理由が考えられます．

一つにはシステムの保守機能は使用するコンピュータのOSにその機能があり，これを利用すれば充分であると考えられているからです．確かに大型のコンピュータのOSには保守に必要と思われる各種の機能が備わっています．

でもこれだけで本当に充分かどうかはシステムごとに検討しなければなりません．OSに備わっている保守機能はどのシステムにも共通する機能でしかありません．したがってその機能で取り出せる保守資料はかなり抽象的で理解しづらいものです．

＊　　＊

システムの保守機能に専任の担当者を配置できるシステムではこれで充分かも知れません．でも規模の小さなコンピュータには充分な保守機能がありませんので，かなり無理があります．

またバグの種類によっては保守に必要な資料が保存されていない可能性もあります．したがってそのシステムの保守もまた設計の対象として検討しなければなりません．

またシステム設計者側から，バグの話を切り出しづらいという心理的な理由もかなりあると思われます．

ユーザーの負担する費用で作業を進めるなかに，みずからが犯すであろうミスの対策まで含めて設計を進めることになるので，ユーザーの理解が得られない可能性もあります．

でもミスを犯すという点では，そのシステムに関係するすべての人にその可能性があります．

＊　　＊

システムを完成させて，しかも順調に運用していくためには，関連する人々がシステムの完成を共同の目的とし，各々の役割を果たすだけでなく，相互の理解と個人のレベルを越えた責任感が必要です．

つまりシステムとはそれを構成する設備だけではなく，それに関係するすべての人々からなる総合的な存在として捉えられる一種の運命共同体です．

システムの持つ目的意識と，互いに犯すであろう諸々の誤りの間で，相互に影響し合う人間関係そのものがシステムの実体ではないのでしょうか．

PC-9801シリーズ/X68000

コンパイラ・コンパイラncc

機種に依存しないオリジナル・コンパイラを作ろう！

■CP/Mのネコ老師

「こないだの日曜日にはコンパイラを１本作ったよ」友人にこんなことを言ってみませんか？

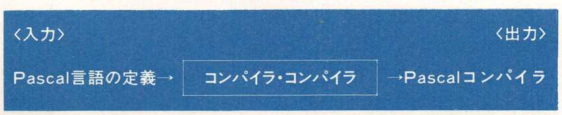
個人で新しいプログラミング言語を設計し，それを実現するコンパイラも作る．とても面白いのですが，新言語を設計したとしてもコンパイラを素手で作るのは結構大変なことなので，趣味でコンパイラを作った方は多くありません．そこでコンパイラ作成を支援するツール，「コンパイラ・コンパイラ」の登場となるわけです．これを使えば，簡単なプログラミング言語であれば１日もかからずに作れます．「コンパイラ・コンパイラ」といえばUnixのYacc，Lexが有名です．これは充分実用に耐える「コンパイラ・コンパイラ」だそうですが，Yacc，Lexは難解です．Unixのマニュアルでもコンパイラまで説明しきれずに簡易電卓ですませていたりします．

今回紹介する「コンパイラ・コンパイラ」〝ncc〟はもっと手軽にコンパイラを作ることが，そして必要とあれば「コンパイラ・コンパイラ」そのものまで自由に作り直せるものなのです（単純であることは低機能であるともいえますが）．

コンパイラ・コンパイラ

「コンパイラ・コンパイラ」は「コンパイラ・ジェネレータ」ともいいますが，一口で言うとソース・プログラムとしてプログラミング言語の定義を入力し，オブジェクトとしてその定義を満足するコンパイラを出力するコンパイラのことです．

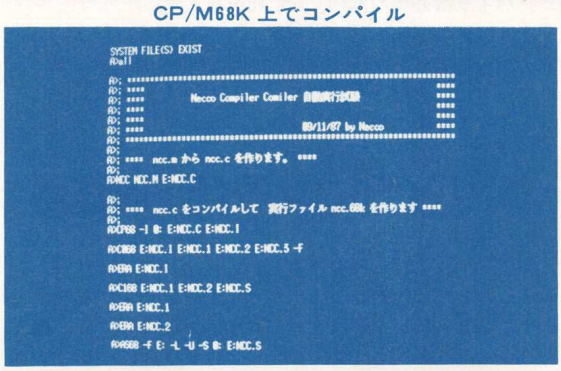
一例として，コンパイラ・コンパイラによってPascalコンパイラを作成する場合は下記のようになります．



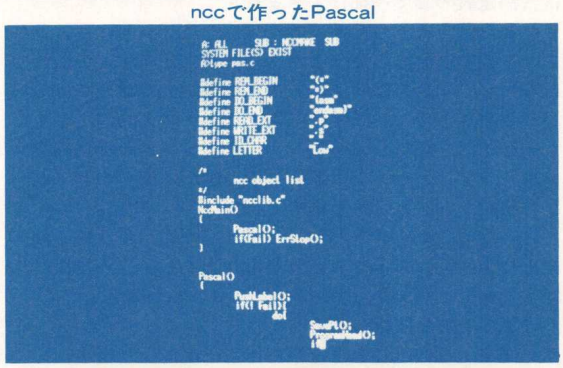
ここでプログラミング言語の定義と書きましたが，まさか日本語や英語で表現するわけにはいきません．もっと厳密な表現の可能な正規文法や分脈自由文法（BNF記法 Backus-Naur Formとも呼ばれます）で表わします．

BNF記法はPascalの構文記述でおなじみですね（初めて使われたのはAlgolの構文記述だそうです．構文図も使わせますが意味は同じです）．

CP/M68K 上でコンパイル



nccで作ったPascal



BNF記法の例〈if文〉の定義

〈if文〉::＝if〈式〉then〈文〉:if〈式〉then〈文〉else〈文〉

さすがにこのままでは不便なので，コンパイラ・コンパイラに入力する場合はBNF記法は若干変形されたり，拡張されていたりします．正確にはBNFとは言えないかもしれません．

しかし，BNFは構文規則しか表現しませんから，BNFだけを入力した場合は単なる構文チェッカーとなり，何もオブジェクトを作らないことになります．したがって，コンパイラ・コンパイラに入力するソース・プログラムは，**コンパイラ・コンパイラが出力したコンパイラが出力する目的コード**（通常はアセンブラ・ソース）の出力規則を少なくとも同時に持つ必要があります．なお，〝出力規則〟は正確な用語ではありません．

例．代入文
BNF での表現
〈代入文〉 ::= 〈変数〉：＝〈式〉
META の場合
Assignst＝　ID ':='expr　　.out ('move.1 d0.'＊) ;
ncc の場合
Assignst::=GetSym':='expr
　　Putl ("move.1 d0,"　Token) ;

で示した部分が出力を表わします．見やすいようにいきなり**68000**のソースを出力していますが，できれば中間コードを出力する方が応用は広くなります．特定のCPUのコードを出力した場合はわかりやすい利点はありますが，最適化や他機種への移植が困難になってしまいます．

コンパイラ・コンパイラが出力するコンパイラの形態は，yacc lex，そして ncc ではCのソース・プログラムになっています．このため，Cコンパイラさえあれば出力されたコンパイラは必要な CPU 上で動かせます．

それ以外の形態としては要するに実行できればよいわけですから，アセンブラソース，いずれかの中間コード，仮想マシン用のアセンブラ・ソース（META の場合）といろいろ考えまれます．

コンパイラ・コンパイラの問題点

コンパイラを自動的に作るといってもそううまくはいきません．上記の説明で〝出力規則〟などといって簡単にすませてしまいましたが，実はこれが大問題なのです．構文規則の記述は BNF によってほぼできるのですが，構文規則は言語定義のごく一部にすぎません．

たとえば変数１つをとってみてもそれが事前に宣言されている必要があるのか，その有効範囲はどこからどこまであるのか，変数名は何文字まで有効か，また識別されるのかがわかりません．問題はプログラムが構文的に正しくてもそれが何を意味しているか，何をするべきかを正確にコンパイラ・コンパイラに指示する，または表現する一般的な方法がないことにあります．

このため，よくできたコンパイラ・コンパイラでも細部を１つ１つ別に指示する必要がありますし，そうでなければ字句解析ルーチン（手がかり語〝if〟とか演算子〝＜＝〟の分離）と構文解析ルーチンだけをコンパイラ・コンパイラが作り，それ以外を手作業で作ることになります．

たとえば lex，yacc は字句解析と構文解析ルーチンを作ってくれます．META，ncc は構文解析だけで，字句解析ルーチンは用意されたものを使うか，自分で別に作る必要があります．

結局，コンパイラ・コンパイラとはいってもコンパイラを自動的に作ってくれる魔法のコンパイラではなく，コンパイラ作成を支援するツールにすぎないわけです．しかし構文解析ルーチンを作ってくれるだけでも有難い存在ですし，世の中そう複雑な言語ばかりでもありません．また，コンパイラ・コンパイラは下記のようにコンパイラを作る場合以外にもいろいろと役に立つものです．

コンパイラ・コンパイラの応用

最適化・目的コード生成．つまりコンパイラが出力した中間コードを特定の CPU のアセンブラ・ソースに変換する場合，また同時に最適化ができます．特に局所的な最適化は容易です（これだけでもオブジェクト・サイズは何割か小さくなります）．

言語トランスレータ．(コンパイラも言語トランスレータの一種ですが) 同じ pascal コンパイラを作るにしてもアセンブラ・ソースを出力するよりも，pascal →Cトランスレータを作る方が簡単です．

コンパイラ・コンパイラ自身もまた１つのプログラミング言語と考えられますから，これもコンパイラ・コンパイラで作れます．実際 ncc 自身も ncc によって作られています．このため，ncc の言語定義を書き直すだけで**また新しいコンパイラ・コンパイラ**が作れます．ところでこの場合最初のコンパイラ・コンパイラはどうやって作ったんでしょうね？

コンパイラ・コンパイラncc

ncc の前身は META2 です．ncc は META2 と同様に BNF 記法で書かれたソース・リストをコンパイルしてコンパイラを出力します．

ncc の基本的なアルゴリズムは META2 と同じですが，下記のような拡張・変更がされています．

- 出力されるオブジェクトはCのソース・リストです．
- ncc のソースの中にCリストが混在できます．
- META2 とは構文法も変更されています（別記）．
- 下降型構文解析の後戻りは無制限です (META2では制限付き)．
- エラーメッセージは自動的に作成されます．
- Token 専用スタックを持っています．

META とは
1964年に作られた（schorre）コンパイラ・コンパイラです．拡張された META4 ができていて，これはテーブル操作や演算もできます．

コンパイラに限りませんが，プログラムを作るときはメモリ空間を自由に使える32ビット CPU は便利です．

この ncc はどの機械でも動くのですが，サンプルの Tiny Pascal では**8086**系のソース・コードが扱いづらいので X68000 用 CP/M-68K と X68000の Human68K 上で動作する CP/M-68K エミュレータ TRX. X EM. X (NEW WAVE Co.) の組み合わせで開発を行ないました．

TRX は CP/M-68K の.REL ファイルを Human68K のファイルに変換するため，最終結果として Human68K 上で働くコンパイラが得られました．

実用的なものではありませんが，きわめて単純にできているため，拡張は容易にできます．

たとえば，Token を切り出すための GetSym, GetStr, GetNum, は固定ですが，C で必要な形式の関数を実ることができますし，演算機能，テーブル作成機能についても拡張は容易です（実際に拡張したこともありますが，汎用性がなかったのでここでは削除しました．）．

実行形式

基本的にCコンパイラがあれば ncc は動きます．実行確認は PC-UX，Let's-C，CP/M-68K で行ないました．

サンプルとして付属している Tiny Pascal はオブジェクトとして **MC68000** のアセンブラ・ソースを出力するため，CP/M-68K 専用になります．

CP/M-68K 以外で使う場合は ncclib. c 内の **#define CPM68K 1** を **0** に変更してください．

●ファイル●

リスト1	ncc. m	ncc 自身の ncc ソース・ファイル
リスト2	ncc. c	ncc. 68k によって ncc. m から作られたCのソース・ファイル
リスト3	ncclib.	ncc. c，pas. c のコンパイル時に必要な # include ファイル
リスト4	nccmake. sub	ncc. 68k 作成用サブミット・ファイル
リスト5	pas. m	Tiny Pascal コンパイラの ncc ソース・ファイル
リスト6	pasmake. sub	pas. 68k 作成用サブミット・ファイル
リスト7	test. p	Tiny Pascal コンパイラ用のサンプル・プログラム
リスト8	pc. sub	Tiny Pascal コンパイラ用サブミット・ファイル
リスト9	paslib. c	Tiny Pascal 実行時入出力サブルーチン・ソース
リスト10	paslib. sub	Paslib. o 作成用サブミット・ファイル

paslib. c はコンパイルしておいて後からリンクしても良いように思えますが，問題があってうまくいきません．考え方が単純ですむので.c のままにしてコンパイル時に# **include** するようにしました．

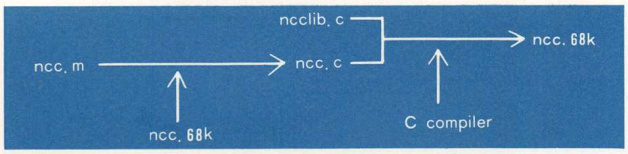
●拡張子の意味●

.m	ncc ソース・リスト （META の名残です）
.c	Cソース・リスト
.p	Tiny Pascal ソース・リスト

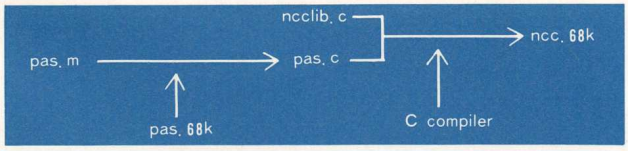
実際のコンパイルは各サブミット・ファイルを参照してください．

- **nccのソースリスト**…BNF フォーマットに近い文法で言語仕様を表わします．
- **nccのオブジョクト**…Cのソースリストになります．Cコンパイラによって実行ファイルになります．このとき # Include ファイルとして **ncclib. c** が必要です．

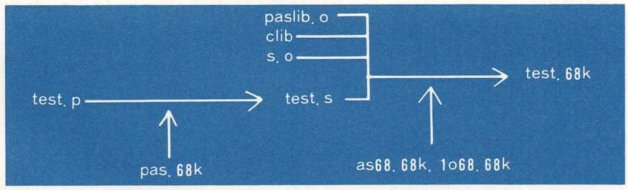
ncc 自身が ncc で書かれ，コンパイルは下記のように行なわれます．



ncc または ncc によって作られたコンパイラの実行．



Tiny Pascal のサンプルリスト Test.p のコンパイル．



ncc のサンプルとして Tiny Pascal があります．

```
例1     A>ncc pas.m pas.c        ; pas.m から pas.c を作成
            または
        A>ncc pas
例2     A>pas test.p test.s      ; Tiny Pascal Compiler の実行
            または
        A>pas test
```

nccの構文

細かい部分は ncc. m と ncclib. c を読んだ方が早いので，簡単に説明します．説明はプログラム言語風で正確ではありませんが，このほうがわかりやすいと思います．

/* comment */	/* から */ の間は無視される。
%%	%%から%%までの間は変換されず，そのままCのソースとして出力される。また，%%..%%は規則の間に置いて演算等をさせることもできる。
#define REM_BEGIN "/*" #define REM_END "*/"	作られるコンパイラでのコメントの設定
#define DO_BEGIN "%%" #define DO_END "%%"	作られるコンパイラでの無変換記号の設定
#define READ_EXT ".m"	入力ファイルの拡張子の設定 （デフォルトとして使われる）
#define WRITE_EXT ".c"	出力ファイルの拡張子 （デフォルトとして使われる）
#define ID_CHAR "_"	アルファベットに含めるキャラクタの設定．複数でも構わない
#define LETTER " "	大・小文字の設定 "U" は小文字を大文字として扱う "L" は大文字を小文字として扱う " " では大，小文字を識別する
%%	以上の設定は ncclib で使われる
Syntax 規則名 ;	主規則つまり主関数の指定．ここから構文解析が始まる
規則名 : : = 規則 規則... 出力;	ncc では規則名がCの関数名に対応する
End	終わり

●規則●

"文字列"または'文字列'	文字列であれば成功，Tokenは変化しない
GetNum	10進数であれば成功，Token をスタックに積んで，値をTokenに入れる
GetHex	16進数であれば成功，Token をスタックに積んで，値をTokenに入れる
GetStr	"文字列"または'文字列'であれば成功，Token をスタックに積んで，文字列をTokenに入れる
GetSym	識別子であれば成功，Token をスタックに積んで，識別子をTokenに入れる
(規則 規則)	規則のブロック化
〔規則〕	繰り返し do¦ ... ¦ while(!Fail)
[規則]	省略可能（Fail を強制的に 0 にする）
規則1 ¦ 規則2 ¦ ...	or です．'¦' が構文解析の分岐点になる．規則1で失敗であれば規則2に移る．
規則1 規則2 ...	規則が連続する場合は and とみなす．META 2 では規則2以降で失敗になると解析が続かないが ncc では問題ない
Not（規則）	結果の反転Fail=!Fail; 予約語の使用を防ぐ場合等に使う
規則名	規則呼出．Cの関数名でも構わない．Cの関数を呼ぶことになる．GetSym, GetNum, GetStr, GetHex はこれで実現されている

●出力●

どこに書いても規則に影響はありませんが通常は規則の後に書きます．

Put(.....)	Token, Label(N), "文字列" を出力 Label(N) N=1..4 についてはpas. m の使用例を参考にしてください．
Putl(.....)	同上で最後に改行する

Put Tab(.....)	Tab を加えて出力・改行(アセンブラ用) Tokenが出力された場合，PopTokenが呼ばれる
Push Tkn	Token の値をスタックにPushするToken の内容は変化しない 同じ Token を 2 回以上使う場合に使う
Pop Tkn	スタックから Token に Pop される Token の内容は失われる

●変数●

char Token[ ]	Token の入る文字型の配列 C関数との引数のやりとりは Token を通じて行なう
int Fail	失敗なら－1，成功なら 0 が入る 失敗であれば or 分岐点まで後戻りをし Fail を 0 にして構文解析を続ける 分岐点がなくなればエラーメッセージを表示して終了

Tiny Pascal

大文字は小文字として扱います．

実行時のライブラリは CP/M-68K の CLIB, S. O を借用しています（従って実数 Pascal への変更も可能です）．

単純にするために機能は下記のように制限されています．

- 使える型は整数（32ビット）だけ．
- 再帰呼出はできない．
- Function は使えない．

BNF 構文チェックしか行なっていないので引数の数などを間違えてもコンパイラはわかりません．

制御構文の repeat until, do while は省略しています．初めてコンパイラを扱われる方は while do, if then else の部分を参考に追加してみてください．これだけで ncc は理解できてしまいます．

Tiny Pascalの文法

正確には pas. m に BNF 記法で書かれているので，概略だけ示します．

コメント	(＊ ＊)
型	Integer, Boolean だけ（コンパイラは両者を区別していない）．
制御構文	if then [else] while do for ¦ to ¦ downto ¦ do begin end
演算子	<> <= >= < > = － ＋ or ＊ div and
入出力文	write writeln read readln (出力：文字列または整数) (入力：整数だけ)

◘参考文献

1) A. V. Iイホ, J. D. ウルマン：コンパイラ，培風館
2) 疋田照雄：コンパイラ，昭晃堂
3) V. J. Rayward Smith：言語理論入門，共立出版
4) PC-UX プログラマーズマニュアル，NEC
5) 前田英明："コンパイラコンパイラ"，インターフェイス'86年 4，7，8 月号
6) CP/M-68K オペレーティングシステムプログラマーズガイド，Digital Research
7) カーニハン，リッチー：プログラミング言語C，共立出版
8) Human68K ユーザーマニュアル，SHARP

リスト1 "ncc. m"

```
/*-------------------------------------------------------------------------*/
/*

                        N C C . M
                        ---------

              Necco Compiler Compiler META Program

                Copyright (C) 09/12/87 by Necco


*/
/*-------------------------------------------------------------------------*/
/* Usage ( Ex. Pascal, at CP/M-68K ) */
/*

        1) A>ncc pas.m pas.c            : pas.m to pas.c

        2) A>cc pas                     : pas.c to pas.68k

*/
/*-------------------------------------------------------------------------*/
/* Ncc META Syntax */
/*

%%

#define REM_BEGIN       "¥/¥*"  ; Comment Begin
#define REM_END         "¥*¥/"  ; Comment End
#define DO_BEGIN        "¥%¥%"  ; Passed Compiler Begin
#define DO_END          "¥%¥%"  ; Passed Compiler End
#define READ_EXT        ".m"    ; Sorce  file Extension
#define WRITE_EXT       ".c"    ; Object file Extension
#define ID_CHAR         "_"     ; Append "..." to alphabet
#define LETTER          "a","z" ; "a":a..z to A..Z,
                                  "1":A..Z to a..Z at GetSym(), StrEq()
%%

   Syntax <name> ;              ; Assign first rule

   <lhr> ::= <rhs> ;            ; Rule
   End                          ; End of meta program

   GetSym                       ; Get Symbol,   push Token and set Fail
   GetStr                       ; Get "String", push Token and set Fail
   GetNum                       ; Get Decimal,  push Token and set Fail
   GetHex                       ; Get Hex,      push Token and set Fail

   "string",'string'            ; Test string and set Fail

   [ <exp> ]                    ; do if expression
   ( <exp> )                    ; do expression
   { <exp> }                    ; do expression while not Fail
   Not( <exp> )                 ; do expression and Fail = Not( Fail )

   ¦                            ; or

   Putl( a1 a2 .. )             ; Writeln "string" or Token or Label(0..3)
   Put( a1 a2 .. )              ; Write   "string" or Token or Label(0..3)
   PutTab( a1 a2 ..)            ; Writeln TAB, a1, TAB, a2, a3, ...

   ¥%¥% .... ¥%¥%               ; Direct Write "......¥n"
   ¥/¥* .... ¥*¥/               ; Comment

*/

/*-------------------------------------------------------------------------*/
/* Ncc META program */

%%
#define REM_BEGIN       "/*"
#define REM_END         "*/"
#define READ_EXT        ".m"
#define WRITE_EXT       ".c"
#define ID_CHAR         "_"
#define LETTER          "a","z"
%%

Syntax Program ;

Program ::=     "Syntax" GetSym  ";"    Putl("/*")
                                        Putl("¥tncc object list")
                                        Putl("*/")
                                        Putl("#include ¥"ncclib.c¥"")
                                        Putl("NccMain()")
                                        Putl("{")
                                        Putl( Token "();" )
                                        Putl("if(Fail) ErrStop();")
                                        Putl("}")
                Define
                ;

Define  ::=     { Define2 } "End" ;

Define2 ::=     GetSym                  Putl()
                                        Putl()
                                        Putl( Token "()" )
                                        Putl("{")

                "::="                   Putl("PushLabel();")
                Exprs ";"               Putl("PopLabel();")
                                        Putl("}")
                ;

Exprs ::=                               Putl("if(! Fail)" "{")
                Exprs1
                { ";"                   Putl("if(Fail)" "{")
                                        Putl("Fail = 0;")
                Exprs1                  Putl("}")
                }                       Putl("}")
                ;

Exprs1 ::=                              Putl("do" "{")
                                        Putl("SavePt();")
                { Exprs2 }              Putl("ThrowPt();")
                                        Putl("}" "while(Zero);")
                ;

Exprs2 ::=        "("                   Putl("do" "{")
                    Exprs
                  ")"                   Putl("}" "while(! Fail);")
                                        Putl("Fail = 0;")
                ; "["
                    Exprs
                  "]"                   Putl("Fail = 0;")
                ; "("
                    Exprs
                  ")"                   Putl("if(Fail){LoadPt();break;}")
                ; "Not" "("             Putl("SavePt();")
                    Exprs
                  ")"
                                        Putl("LoadPt();")
                                        Putl("Fail = ! Fail;")
                                        Putl("if(Fail){LoadPt();break;}")

                ; OutPut

                ; InPut                 Putl("if(Fail){LoadPt();break;}")

                ;

InPut   ::=       GetStr                Putl("StrEq(¥"" Token "¥");" )
                ; GetSym                Putl( Token "();" )
```

リスト1 "ncc.m"

```
            ;

OutPut  ::=     "PutTab" "(" ( OutTab OutPut1 )
                ( ")" ¦ ( OutTab OutPut0 ")" ) )

                                        Putl( "PutStr(¥"¥¥n¥");" )
                ¦ "Putl"
                  "(" OutPut0 ")"       Putl( "PutStr(¥"¥¥n¥");" )
                ¦ "Put"
                  "(" OutPut0 ")"
                ;

OutTab  ::=                             Putl( "PutStr(¥"¥¥t¥");" )
                ;
```

```
OutPut0 ::=     { OutPut1 } ;

OutPut1 ::=     "Token"                 Putl( "PutTkn();" )

                ¦ "Label" "(" GetNum ")"
                                        Putl( "GetLabel(" Token ");" )
                                        Putl( "PutStr(¥"L¥");" )
                                        Putl( "PutTkn();" )

                ¦ GetStr                Putl( "PutStr(¥"" Token "¥");" )
                ;

End
/*-------------------------------------------------------------------------*/
```

リスト2 "ncc.c"

```
#define REM_BEGIN       "/*"
#define REM_END         "*/"
#define READ_EXT        ".m"
#define WRITE_EXT       ".c"
#define ID_CHAR         "_"
#define LETTER          ""

/*
        ncc object list
*/
#include "nccLib.c"
NccMain()
{
        Program();
        if(Fail) ErrStop();
}


Program()
{
        PushLabel();
        if(! Fail){
                do{
                        SavePt();
                        StrEq("Syntax");
                        if(Fail){LoadPt();break;}
                        GetSym();
                        if(Fail){LoadPt();break;}
                        StrEq(";");
                        if(Fail){LoadPt();break;}
                        PutStr("/*");
                        PutStr("¥n");
                        PutStr("¥tncc object list");
                        PutStr("¥n");
                        PutStr("*/");
                        PutStr("¥n");
                        PutStr("#include ¥"nccLib.c¥"");
                        PutStr("¥n");
                        PutStr("NccMain()");
                        PutStr("¥n");
                        PutStr("{");
                                PutStr("¥n");
                                PutTkn();
                                PutStr("();");
                                PutStr("¥n");
                                PutStr("if(Fail) ErrStop();");
                                PutStr("¥n");
                                PutStr("}");
                        PutStr("¥n");
                        Define();
                        if(Fail){LoadPt();break;}
                        ThrowPt();
                }while(Zero);
        }
        PopLabel();
}


Define()
{
        PushLabel();
        if(! Fail){
                do{
                        SavePt();
                        do{
                                if(! Fail){
                                        do{
                                        SavePt();
                                        Define2();
                                        if(Fail){LoadPt();break;}
                                        ThrowPt();
                                        }while(Zero);
                                }
                        }while(! Fail);
                        Fail = 0;
                        StrEq("End");
                        if(Fail){LoadPt();break;}
                        ThrowPt();
                }while(Zero);
        }
        PopLabel();
}


Define2()
{
        PushLabel();
        if(! Fail){
                do{
                        SavePt();
                        GetSym();
                        if(Fail){LoadPt();break;}
                        PutStr("¥n");
                        PutStr("¥n");
                        PutTkn();
                        PutStr("()");
                        PutStr("¥n");
                        PutStr("{");
                                PutStr("¥n");
                                StrEq("::=");
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                PutStr("PushLabel();");
                                PutStr("¥n");
                                Exprs();
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                StrEq(";");
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                PutStr("PopLabel();");
                                PutStr("¥n");
                                PutStr("}");
                        PutStr("¥n");
                        ThrowPt();
                }while(Zero);
        }
        PopLabel();
}


Exprs()
{
        PushLabel();
        if(! Fail){
                do{
                        SavePt();
                        PutStr("if(! Fail)");
                        PutStr("{");
                                PutStr("¥n");
                                Exprs1();
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                do{
                                        if(! Fail){
                                        do{
                                        SavePt();
                                        StrEq(";");
                                        if(Fail){LoadPt();break;}
                                        PutStr("if(Fail)");
                                        PutStr("{");
                                        PutStr("¥n");
                                        PutStr("Fail = 0;");
                                        PutStr("¥n");
                                        Exprs1();
                                        if(Fail){LoadPt();break;}
                                        PutStr("}");
                                        PutStr("¥n");
                                        ThrowPt();
                                        }while(Zero);
                                        }
                                }while(! Fail);
                                Fail = 0;
                                PutStr("}");
                        PutStr("¥n");
                        ThrowPt();
                }while(Zero);
        }
        PopLabel();
}


Exprs1()
{
        PushLabel();
        if(! Fail){
                do{
                        SavePt();
                        PutStr("do");
                        PutStr("{");
                                PutStr("¥n");
                                PutStr("SavePt();");
                                PutStr("¥n");
                                do{
                                        if(! Fail){
                                        do{
                                        SavePt();
                                        Exprs2();
                                        if(Fail){LoadPt();break;}
                                        ThrowPt();
                                        }while(Zero);
                                        }
                                }while(! Fail);
                                Fail = 0;
                                PutStr("ThrowPt();");
                                PutStr("¥n");
                                PutStr("}");
                        PutStr("while(Zero);");
                        PutStr("¥n");
                        ThrowPt();
                }while(Zero);
        }
        PopLabel();
}


Exprs2()
{
        PushLabel();
        if(! Fail){
```

```
                do{
                        SavePt();
                        StrEq("(");
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                PutStr("do");
                                PutStr("{");
                                        PutStr("¥n");
                                        Exprs();
                                        if(Fail){LoadPt();break;}
                                        StrEq(")");
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                PutStr("}");
                        PutStr("while(! Fail);");
                        PutStr("¥n");
                        PutStr("Fail = 0;");
                        PutStr("¥n");
                        ThrowPt();
                }while(Zero);
                if(Fail){
                        Fail = 0;
                        do{
                                SavePt();
                                StrEq("[");
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                Exprs();
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                StrEq("]");
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                PutStr("Fail = 0;");
                                PutStr("¥n");
                                ThrowPt();
                        }while(Zero);
                }
                if(Fail){
                        Fail = 0;
                        do{
                                SavePt();
                                StrEq("(");
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                Exprs();
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                StrEq(")");
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                PutStr("if(Fail){LoadPt();break;}");
                                PutStr("¥n");
                                ThrowPt();
                        }while(Zero);
                }
                if(Fail){
                        Fail = 0;
                        do{
                                SavePt();
                                StrEq("Not");
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                StrEq("(");
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                PutStr("SavePt();");
                                PutStr("¥n");
                                Exprs();
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                StrEq(")");
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                PutStr("LoadPt();");
                                PutStr("¥n");
                                PutStr("Fail = ! Fail;");
                                PutStr("¥n");
                                PutStr("if(Fail){LoadPt();break;}");
                                PutStr("¥n");
                                ThrowPt();
                        }while(Zero);
                }
                if(Fail){
                        Fail = 0;
                        do{
                                SavePt();
                                OutPut();
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                ThrowPt();
                        }while(Zero);
                }
                if(Fail){
                        Fail = 0;
                        do{
                                SavePt();
                                InPut();
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                PutStr("if(Fail){LoadPt();break;}");
                                PutStr("¥n");
                                ThrowPt();
                        }while(Zero);
                }
        }
        PopLabel();
}

InPut()
{
        PushLabel();
        if(! Fail){
                do{
                        SavePt();
                        GetStr();
                        if(Fail){LoadPt();break;}
                        PutStr("StrEq(¥"");
                        PutTkn();
                        PutStr("¥");");
                        PutStr("¥n");
                        ThrowPt();
                }while(Zero);
                if(Fail){
                        Fail = 0;
                        do{
                                SavePt();
                                GetSym();
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                PutTkn();
                                PutStr("();");
                                PutStr("¥n");
                                ThrowPt();
                        }while(Zero);
                }
        }
        PopLabel();
}

OutPut()
{
        PushLabel();
        if(! Fail){
                do{
                        SavePt();
                        StrEq("PutTab");
                        if(Fail){LoadPt();break;}
                        StrEq("(");
                        if(Fail){LoadPt();break;}
                        if(! Fail){
                                do{
                                        SavePt();
                                        OutTab();
                                        if(Fail){LoadPt();break;}
                                        OutPut1();
                                        if(Fail){LoadPt();break;}
                                        ThrowPt();
                                }while(Zero);
                        }
                        if(Fail){LoadPt();break;}
                        if(! Fail){
                                do{
                                        SavePt();
                                        StrEq(")");
                                        if(Fail){LoadPt();break;}
                                        ThrowPt();
                                }while(Zero);
                                if(Fail){
                                        Fail = 0;
                                        do{
                                        SavePt();
                                        if(! Fail){
                                        do{
                                        SavePt();
                                        OutTab();
                                        if(Fail){LoadPt();break;}
                                        OutPut0();
                                        if(Fail){LoadPt();break;}
                                        StrEq(")");
                                        if(Fail){LoadPt();break;}
                                        ThrowPt();
                                        }while(Zero);
                                        }
                                        if(Fail){LoadPt();break;}
                                        ThrowPt();
                                        }while(Zero);
                                }
                        }
                        if(Fail){LoadPt();break;}
                        PutStr("PutStr(¥"¥¥n¥");");
                        PutStr("¥n");
                        ThrowPt();
                }while(Zero);
                if(Fail){
                        Fail = 0;
                        do{
                                SavePt();
                                StrEq("Put1");
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                StrEq("(");
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                OutPut0();
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                StrEq(")");
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                PutStr("PutStr(¥"¥¥n¥");");
                                PutStr("¥n");
                                ThrowPt();
                        }while(Zero);
                }
                if(Fail){
                        Fail = 0;
                        do{
                                SavePt();
                                StrEq("Put");
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                StrEq("(");
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                OutPut0();
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                StrEq(")");
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                ThrowPt();
                        }while(Zero);
                }
        }
        PopLabel();
}

OutTab()
{
        PushLabel();
        if(! Fail){
                do{
                        SavePt();
                        PutStr("PutStr(¥"¥¥t¥");");
                        PutStr("¥n");
                        ThrowPt();
                }while(Zero);
        }
        PopLabel();
}
```


▶**銀行の帰り道**，私は自転車に乗って走っていると，前の方でタクシーが切り返しをしていました．ちょうどタクシーが引っこみましたので，『これは行ける』と思い走って行きましたが，いきなりタクシーが再度飛び出てきました．『馬鹿者!!，出て来んじゃねー…ブッ，ブレーキが効かない…!!』ちょうど雨が降っていたもので，全々ブレーキが効かない状態でした．

タクシーに当たったらまずいと，思った私は道の片側によけることにしました．

リスト2 〝ncc.c〟

```
OutPut0()
{
        PushLabel();
        if(! Fail){
                do{
                        SavePt();
                        do{
                                if(! Fail){
                                        do{
                                        SavePt();
                                        OutPut1();
                                        if(Fail){LoadPt();break;}
                                        ThrowPt();
                                        }while(Zero);
                                }
                        }while(! Fail);
                        Fail = 0;
                        ThrowPt();
                }while(Zero);
        }
        PopLabel();
}

OutPut1()
{
        PushLabel();
        if(! Fail){
                do{
                        SavePt();
                        StrEq("Token");
                        if(Fail){LoadPt();break;}
                        PutStr("PutTkn();");
                        PutStr("¥n");
                        ThrowPt();
                }while(Zero);
                if(Fail){
                        Fail = 0;
                        do{
                                SavePt();
                                StrEq("Label");
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                StrEq("(");
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                GetNum();
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                StrEq(")");
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                PutStr("GetLabel(");
                                PutTkn();
                                PutStr(");");
                                PutStr("¥n");
                                PutStr("PutStr(¥"L¥");");
                                PutStr("¥n");
                                PutStr("PutTkn();");
                                PutStr("¥n");
                                ThrowPt();
                        }while(Zero);
                }
                if(Fail){
                        Fail = 0;
                        do{
                                SavePt();
                                GetStr();
                                if(Fail){LoadPt();break;}
                                PutStr("PutStr(¥"");
                                PutTkn();
                                PutStr("¥");");
                                PutStr("¥n");
                                ThrowPt();
                        }while(Zero);
                }
        }
        PopLabel();
}
```

リスト3 〝ncclib.c〟

```
/*-------------------------------------------------------------------------*/
/*

                        N C C L I B . C
                        ---------------

                Necco Compiler Compiler Include file

                  Copyright (C) 09/11/87 by Necco

*/
/*-------------------------------------------------------------------------*/

#define CPM68K  1

/*-------------------------------------------------------------------------*/
/* Function explanation */
/*

StrEq(str);             strcmp( str,SrcFile ) and set Fail

PushTkn();              Push Token
PopTkn();               Pop  Token

PutTkn();               Write Token and PopTkn
PutStr(str);            Write *str

GetSym();               PushTkn , set Abc.. to Token and set Fail
GetNum();               PushTkn , set 123.. to Token and set Fail
GetHex();               PushTkn , set 0ab.. to Token and set Fail
GetStr();               PushTkn , set "..." to Token and set Fail

GetLabel(N);            PushTkn , set "1.."32767" to Token (N=1..3)
PushLabel();            Push LabelStack
PopLabel();             Pop  LabelStack

SavePt;                 Push SrcPt,ObjPt
LoadPt;                 Pop  SrcPt,ObjPt
ThrowPt;                Throw Pushd SrcPt,ObjPt

SkipSpace();            Skip Tab,Spc,Crlf,Rem,DirectStatement

ErrStop();              Print ErrMsg and Exit();
SetErrMsg(str);         Set Error Msg. ( no Exit() )

*/
/*-------------------------------------------------------------------------*/
/* Include */

#include <stdio.h>
#include <ctype.h>

/*-------------------------------------------------------------------------*/
/* Define */

#define TknSize         128                     /* Token size               */
#define TknTblSize      40                      /* Token Table Size         */
#define LabelNum        4                       /* Label(1..4)              */
#define LtbSize         100                     /* Label Table Size         */
#define PtTblSize       50                      /* Src/Obj Pointer Table */
#define TabMax          5                       /* Indent Max               */

/*-------------------------------------------------------------------------*/
/* Default data */

#ifndef REM_BEGIN                               /* Default Rem              */
#define REM_BEGIN       "/*"
#endif
#ifndef REM_END
#define REM_END         "*/"
#endif

#ifndef DO_BEGIN                                /* Default 'C' Direct Ins.  */
#define DO_BEGIN        "%%"
#endif
#ifndef DO_END
#define DO_END          "%%"
#endif

#ifndef READ_EXT                                /* Default file Ext.        */
#define READ_EXT        ".m"
#endif
#ifndef WRITE_EXT
#define WRITE_EXT       ".c"
#endif

#ifndef ID_CHAR                                 /* Default Symbol char      */
#define ID_CHAR         "_"
#endif

#ifndef LETTER                                  /* "U":a..z to A..Z         */
#define LETTER          ""                      /* "L":A..Z to a..z         */
#endif

/*-------------------------------------------------------------------------*/

FILE    *SrcFile, *ObjFile;
FILE    *fopen();
char    *calloc();

long    ftell();

#if     CPM68K
FILE    *fopenb();
#define fopen(n,m)              fopenb(n,m)
#endif

char    RemBegin[]              = REM_BEGIN;
char    RemEnd[]                = REM_END;

char    DoBegin[]               = DO_BEGIN;
char    DoEnd[]                 = DO_END;

char    SrcExt[]                = READ_EXT;
char    ObjExt[]                = WRITE_EXT;

char    IdCharStr[]             = ID_CHAR;

char    Token[ TknSize ];                       /* Token Stack */
char    TknTbl[ TknTblSize ][ TknSize ];
int     TknPt = 0;

int     LabelTbl[ LtbSize ][LabelNum];          /* Label table */
int     LabelPt = 0;
int     LabelCt = 0;

long    RdPointTbl[PtTblSize];                  /* Seek Point table */
long    WrPointTbl[PtTblSize];
int     PtTblPt = 0;
long    FailPt  = 0;
int     DispFrg;                                /* "-d" debug mode */
char    ErrMsg[ TknSize ] = "";                 /* Error Message */
int     Fail    = 0;                            /* error:-1  else:0 */
int     Tabon   = -1,                           /* Obj Indent */
        Tabct = 0;

int     LowUp   = 0;                            /* 0:normal 'u':up 'l':low */
int     Zero    = 0;

char    *SrcTop;
char    *SrcPt;
char    *SrcEnd;

/*-------------------------------------------------------------------------*/
main( argc, argv )
int     argc;
char    *argv[];
{
        MainInit( argc, argv );
        NccMain();                              /* call NeccoMain() */
        CloseFile();
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
MainInit( argc, argv )
int     argc;
char    *argv[];
{
        char *pt = LETTER;                      /* LowUp == 'u':a..z to A..Z */
        LowUp = tolower( *pt );                 /* LowUp == 'l':A..Z to a..z */

        if( strcmp(argv[argc-1],"-d") == 0 ) {
                DispFrg = -1;                   /* Debug mode */
                --argc;
        } else {
                DispFrg =  0;                   /* Normal mode */
        }

        OpenFile( argc, argv );
        SrcBuff();                              /* Src File */
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
SrcBuff()
```

1cm.厚さに切る

車をよけることばかり考えたのが，運のつき!!　歩道橋(路線をまたぐ方)にしこたま顔面右側をたたきつけてしまいました．タクシーの運転手とは，「大丈夫か？」とか，「血は出ていないけど…」，少し話しましたが，切り返しと中だったので，他の車の邪魔になると思いタクシーを動かしたと，思ったがそのままどこかに走り去りました．後で頭痛と吐き気がするので病院に行くことにしました．

（黄色と緑の車です．のK.C.C.のNEG）

リスト3 "ncclib.c"

```
{
long    Size;
int     Len;
        fseek( SrcFile, 0L, 2 );                /* Get file size */
        Size = ftell( SrcFile );
        rewind( SrcFile );

        Len = Size/256L + 1L;
        SrcTop = calloc( Len, 256 );
        if( SrcTop == NULL ) {
                printf( "Short of memory.¥n" );
                exit();
        }

        SrcPt = SrcTop;                         /* Set Buff */
        while( (*SrcPt++ = fgetc( SrcFile )) != -1 ) ;
        SrcEnd = SrcPt;
        SrcPt = SrcTop;
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
OpenFile( argc, argv )
int   argc;
char *argv[];
{
char    RdName[ TknSize ];
char    WrName[ TknSize ];

        switch( argc ) {
        case 2: strcpy( RdName, argv[1] );
                strcpy( WrName, argv[1] );
                strcat( RdName, SrcExt );
                strcat( WrName, ObjExt );
                break;
        case 3: strcpy( RdName, argv[1] );
                strcpy( WrName, argv[2] );
                if( strcmp( RdName, WrName ) == 0 ) {
                        printf( "Sorce file == Object file !?¥n" );
                        exit();
                }
                break;
        default:printf( "Usage: Command Sorcefile.ext Objextfile.ext¥n" );
                printf( "    or: Command Filename ( Filename%s to Filename%s )¥n"

                        SrcExt, ObjExt );
                exit();
        }
        SrcFile = fopen( RdName, "r" );
        if( SrcFile == NULL ) {
                printf("nofile: %s¥n", RdName);
                exit();
        }
        ObjFile = fopen( WrName, "w" );
        if( ObjFile == NULL ) {
                printf("Can't write: %s¥n", WrName);
                exit();
        }
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
CloseFile()
/*
        fclose( SrcFile ), fclose( ObjFile )
*/
{
        long skpt1, skpt2;

        skpt1 = ftell( ObjFile );
        fseek( ObjFile, (long)0, 2 );           /* GoTo Eof */
        skpt2 = ftell( ObjFile );
        for( fseek( ObjFile, skpt1, 0 ); ftell(ObjFile)<=skpt2; ) {
                PutObj( '¥n' );
        }
#if     CPM68K
        PutObj( 0x1a );
#endif
        fclose( SrcFile );
        fclose( ObjFile );
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
int SrcGet()
/*
        return getc( SrcFile )
        if option "-d", putchar( getc( SrcFile ) )
*/
{
        int ch;

#if     CPM68K
        do {
                ch = *SrcPt++;
        } while( ch == 0x0d );
#else
        ch = *SrcPt++;
#endif

        return ch;
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
SrcBack()
{
#if     CPM68K
        do {
                SrcPt = SrcPt > 0 ? SrcPt - 1 : 0;
        } while ( *SrcPt == 0x0d );
#else
        SrcPt = SrcPt > 0 ? SrcPt - 1 : 0;
#endif
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
SrcEof()
{
        return ( SrcPt >= SrcEnd );
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
SrcSeek( Off, Mode )
long    Off;
int     Mode;
{
        switch( Mode ) {
                case 0: SrcPt = SrcTop + Off;
                        break;
                case 1: SrcPt += Off;
                        break;
                case 2: SrcPt = SrcEnd + Off;
                        break;
        }
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
long SrcTell()
{
        return (long)(SrcPt) - (long)(SrcTop);
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
StrObj( Pt )
/*
        StrObj( "string" );
*/
char    *Pt;
{
        while( *Pt != 0 ) {
                PutObj( *Pt++ );
        }
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
PutObj( ch )
int     ch;
{
#if CPM68K
        if( ch == '¥n' ) {
                fputc( 0x0d, ObjFile );
        }
#endif
        fputc( ch, ObjFile );
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
DispLine()
{
long    SvPt;
int     i, ch;
        SvPt = SrcTell();
        printf( "¥t>>" );
        ch = SrcGet();
        for( i=0; (i<20) && ( ! SrcEof() ) && ( ch != '¥n' ); i++ ) {
                putchar( ch );
                ch = SrcGet();
        }
        printf( "<<¥n" );
        SrcSeek( SvPt, 0 );
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
SavePt()
/*
        Save Src/Obj file pointer
*/
{
        RdPointTbl[ PtTblPt ] = SrcTell();
        WrPointTbl[ PtTblPt ] = ftell( ObjFile );
        if( ++PtTblPt >= PtTblSize ) {
                SetErrMsg("Over Src/Obj pointer table. (nesting error)");
                ErrStop();
        }
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
LoadPt()
/*
        Load Saved Src/Obj file pointer
*/
{
        if( --PtTblPt < 0 ) {
                SetErrMsg("Src/Obj pointer table bottom. (nest error)");
                ErrStop();
        }
        if( ( SrcSeek(        RdPointTbl[ PtTblPt ], 0 ) == -1 ) ||
            ( fseek( ObjFile, WrPointTbl[ PtTblPt ], 0 ) == -1 ) ) {
                SetErrMsg("Seek error.");
                ErrStop();
        }
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
ThrowPt()
/*
        Throw Saved Src/Obj file Pointer
*/
{
        if( --PtTblPt < 0 ) {
                SetErrMsg("Src/Obj pointer table bottom. (nest error)");
                ErrStop();
        }
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
int StrEq(  str  )
char *str;
/*
        if( strcmp( str, SrcFile ) != 0 ) Fail = -1;
*/
{
        long    svpt;
        char    ch, *string;
        char    buff[ 256 ];

        string = str;
        SkipSpace();
        svpt = SrcTell();
        ch = SrcGet();
        switch( LowUp ) {
        case 'u': while(  ( toupper(ch) == toupper(*string) )  &&
                          ( *string != '¥0' )  ) {
                        ch = SrcGet();
                        string++;
                }
                break;
        case 'l': while(  ( tolower(ch) == tolower(*string) ) &&
                          ( *string != '¥0' )  ) {
                        ch = SrcGet();
                        string++;
                }
                break;
        default : while( ( ch == *string ) && ( *string != '¥0' )  ) {
                        ch = SrcGet();
                        string++;
                }
                break;
        }
        if( (*string != '¥0') || (IsNbSymbol(ch) && IsNbSymbol( *--string )) ) {
                SrcSeek( svpt, 0 );
                if( DispFrg ) {
                        printf( "StrEq:'%s':NotEqual", str );
                        DispLine();
                }
                strcpy( buff, "Missing ¥"" );
                strcat( buff, str );
                strcat( buff, "¥"." );
                SetErrMsg( buff );
                Fail = -1;
                return 0;
        }
        else {
                SrcBack();
                if( DispFrg ) {
                        printf( "StrEq:'%s':Equal", str );
                        DispLine();
                }
                SkipSpace();
                Fail = 0;
                return -1;              /* Ok, Equal */
        }
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
SetErrMsg( msg )
char *msg;
/*
```


▶ついに富士通から32ビット・パソコンが発売になりました。CPUは例の80386で値段は98万円…。とてもじゃないけど手が届きません。やはり学生はZ80です(とかいいながらV30を持っている私…)。話は変わりますが、10月号のぐーたら徳安君、きみはまだあまい！私はパソコンは2台(PC98, FM-7)しかありませんけど本がすごい。I/Oなどの雑誌が実に200冊を越えています。この本はたった4年間でためたのですよ！その他にも入門書などが100冊ほどで、マンガは約400冊あります。それに机、本だな、タンス、ベッドなどなど、まぁ眠るところはあります

```
        Set ErrMsg
*/
{
        if( FailPt <= SrcTell() ) {
                FailPt = SrcTell();
                strcpy( ErrMsg , msg );
        }
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
ErrStop()
/*
        Print ErrMsg and Display it's line.
*/
{
        char buff[256];
        int  pt,i,lct;
        long lpt;

        pt = 0;
        lpt = FailPt;
        SrcSeek( lpt, 0 );
        while( (SrcGet() != '¥n') && (lpt != 0) ) {
                --lpt;
                ++pt;
                SrcSeek( lpt, 0 );
        }
        for( i=0; ((buff[i] = SrcGet()) != '¥n') && ( ! SrcEof() ); i++ ) ;
        buff[i] = '¥n';
        printf( "Error: %s¥n", ErrMsg );
        printf( "%s", buff );
        for( i=0; i<pt; i++ ) {
                if( buff[i] == '¥t' ) {
                        putchar('¥t');
                }
                else {
                        putchar(' ');
                }
        }
        printf( "^¥n" );

        SrcSeek( 0L, 0 );               /* Get Error line No. */
        for( lct=1; SrcTell() < FailPt ; ) {
                if( SrcGet() == '¥n' ) {
                        lct++;
                }
        }
        printf( "line %d¥n", lct );

        CloseFile();
        exit();
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
PushLabel()
/*
        Push Label Stack
*/
{
        int i;

        if( ++LabelPt >= LtbSize ) {
                SetErrMsg( "Over Label Stack." );
                ErrStop();
        }
        for( i=0; i<LabelNum; i++ ) {
                LabelTbl[ LabelPt ][i] = 0;
        }
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
PopLabel()
/*
        Pop Label Stack
*/
{
        if( LabelPt-- <= 0 ) {
                SetErrMsg( "Label Stack Bottom." );
                ErrStop();
        }
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
GetLabel( Num )
int     Num;
/*
        Push Token and Label( 0..(LabelNum-1) ) to Token ( "1".."32767" )

*/
{
        PushTkn();
        if( (Num < 0) || (Num >= LabelNum) ) {
                SetErrMsg( "GetLabel syntax." );
                ErrStop();
        }
        if( LabelTbl[LabelPt][Num] == 0 ) {
                LabelTbl[LabelPt][Num] = ++LabelCt;
        }
        sprintf( Token, "%d¥0", LabelTbl[LabelPt][Num] );
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
PushTkn()
/*
        push Token
*/
{
        if( TknPt+1 >= TknTblSize ) {
                SetErrMsg( "Over Token stack." );
                ErrStop();
        }
        else {
                strcpy( &(TknTbl[ TknPt ][0]), &(Token[0]) );
                TknPt++;
        }
        if( DispFrg ) {
                printf(" PushTkn:'%s'", Token );
                DispLine();
        }
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
PopTkn()
/*
        pop Token
*/
{
        --TknPt;
        if( TknPt < 0 ) {
                SetErrMsg( "Token stack Bottom." );
                ErrStop();
        }
        else {
                strcpy( &(Token[0]), &(TknTbl[TknPt][0]) );
        }
        if( DispFrg ) {
                printf( "PopTkn:'%s'", Token );
                DispLine();
        }
}
```

```
/*-------------------------------------------------------------------------*/
PutTkn()
/*
        write Token and pop Token
*/
{
        PutStr( Token );
        PopTkn();
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
PutStr( str )
/*
        write string. Ex. PutStr( "string" );
        if Tabon, print Tab
*/
char    *str;
{
        static  int     NextLf = 0;
                int     i;

        if( DispFrg ) {
                printf( "PutStr:'%s'", str );
                DispLine();
        }
        if( Tabon ) {
                if( strcmp( str,")" ) == 0 ) {
                        if( --Tabct < 0 ) {
                                Tabct = 0;
                        }
                }
                if( NextLf ) {
                        for(i=0; (i<Tabct) && (i<TabMax); i++){
                                PutObj( '¥t' );
                        }
                }
                if( strcmp( str,"{" ) == 0 ) {
                        ++Tabct;
                }
                NextLf = ( strcmp( str,"¥n" ) == 0 );
        }
        StrObj( str );
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
GetSym()
/*
        Get Symbol, push Token and set Token
        if Error, Fail = -1
*/
{
        char ch;
        long svpt;
        int  i = 0;

        SkipSpace();
        svpt = SrcTell();
        ch = SrcGet();
        if( IsSymbol( ch ) ) {                          /* A..Z,a..z,_ */
                PushTkn();                              /* Push Token */
                do {
                        switch( LowUp ) {
                                case 'u': Token[i++] = toupper(ch); break;
                                case 'l': Token[i++] = tolower(ch); break;
                                default : Token[i++] = ch;         break;
                        }
                        ch = SrcGet();
                }while( IsNbSymbol(ch) );               /* A..Z,a..z,0..9,_*/
                Token[i] = '¥0';
                SrcBack();
                if( DispFrg ) {
                        printf( "GetSym:'%s'", Token );
                        DispLine();
                }
                Fail = 0;
                SkipSpace();
                return -1;
        }
        else {
                SrcSeek( svpt, 0 );
                SetErrMsg( "Not a Symbol." );
                Fail = -1;
                return 0;
        }
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
IsNbSymbol( ch )
{
        return IsSymbol(ch) || isdigit(ch);     /* A..Z,a..z,0..9,_*/
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
IsSymbol( ch )
int     ch;
{
        int i = 0;

        if( isalpha( ch ) ) return -1;
        while( IdCharStr[i] ) {
                if( ch == IdCharStr[i] ) return -1;
                i++;
        }
        return 0;
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
GetNum()
/*
        Get Decimal number, push Token and set Token
        [+|-] [0..9]
        if Error, Fail = -1
*/
{
        char ch;
        long svpt;
        int  i;

        i = 0;
        SkipSpace();
        svpt = SrcTell();
        ch = SrcGet();
        if( isdigit( ch )||(ch == '+')||(ch == '-' ) ) {    /* +,-,0..9 */
                PushTkn();                                  /* Push Token */
                do {
                        Token[i++] = ch;
                        ch = SrcGet();
                }while( isdigit( ch ) );                    /* 0..9 */
                Token[i] = '¥0';
                SrcBack();
                if( DispFrg ) {
                        printf( "GetNum:'%s'", Token );
                        DispLine();
                }
                SkipSpace();
                Fail = 0;
                return -1;
```



が…．広島の絵夢絶斗君．字がちがいますよ．完全制服ではなく完全征服です．覚えといてください．これからもビシバシ投稿しますのでヨロシク！

（完全征服）

リスト3 〝ncclib.c〟

```
        }
        else {
                SrcSeek( svpt, 0 );
                SetErrMsg( "Not a Number." );
                Fail = -1;
                return 0;
        }
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
GetHex()
/*
        Get Hex ( 0..F ) number, push Token and set Token
        if Error, Fail = -1
*/
{
        char ch;
        long svpt;
        int  i;

        i = 0;
        SkipSpace();
        svpt = SrcTell();
        ch = SrcGet();
        if( ishex( ch ) ) {                             /* 0..f */
                PushTkn();                              /* Push Token */
                do {
                        Token[i++] = ch;
                        ch = SrcGet();
                }while( ishex( ch ) );                  /* 0..f */
                Token[i] = '¥0';
                SrcBack();
                if( DispFrg ) {
                        printf( "GetHex:'%s'", Token );
                        DispLine();
                }
                SkipSpace();
                Fail = 0;
                return -1;
        }
        else {
                SrcSeek( svpt, 0 );
                SetErrMsg( "Not a Number." );
                Fail = -1;
                return 0;
        }
}

ishex( ch )
int ch;
{
        if( isdigit( ch ) ) return -1;
        if( (ch >= 'a') && (ch <= 'f' ) ) return -1;
        if( (ch >= 'A') && (ch <= 'F' ) ) return -1;
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
GetStr()
/*
        Get "String", push Topen and set Token
        if Error, Fail = -1
*/
{
        char ch, qch;
        long svpt;
        int  i;

        i = 0;
        SkipSpace();
        svpt = SrcTell();
        ch = SrcGet();
        if( (ch == '¥"') || (ch == '¥'' ) ) {
                PushTkn();                              /* Push Token */
                qch = ch;
                ch = SrcGet();
                do {
                        Token[i++] = ch;

                        if( ch == '¥¥' ) {
                                Token[i++] = SrcGet();  /* Skip '¥?' */
                        }
                        ch = SrcGet();
                        if( i >= TknSize ) {
                                SetErrMsg( "Over Token size." );
                                ErrStop();
                        }
                        if( ch == '¥n' ) {
                                SetErrMsg( "Missng Quotation." );
                                ErrStop();
                        }
                }while( ch != qch );                    /* skip '¥"' , '¥'' */
                Token[i] = '¥0';
                if( DispFrg ) {
                        printf( "GetStr:'%s'", Token );
                        DispLine();
                }
                SkipSpace();
                Fail = 0;
                return -1;
        }
        else {
                SetErrMsg( "Not a String." );
                SrcSeek( svpt, 0 );
                Fail = -1;
                return 0;
        }
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
SkipSpace()
/*
        Skip    Tab,Spc,CrLf,"%%".."%%","(*"..*)"
*/
{
        RemSkip();
        DirectDo();
}

/*-------------------------------------------------------------------------*/
RemSkip()
/*
        Skip Rem ( Ex."(*" ... "*)" )
*/
{
        long skpt;
        int  ch,i;

        SkipTab();
        skpt = SrcTell();
        ch = SrcGet();
        i = 0;
        while( (ch == RemBegin[i]) && (RemBegin[i] != '¥0') ) {
                i++;
                ch = SrcGet();
        }
        if( RemBegin[i] != '¥0' ) {
                SrcSeek( skpt, 0 );
                return;                                 /* not Rem */
        }
        SrcBack();
        skpt = SrcTell();
        do {
                i = 0;
                ch = SrcGet();
                while( (ch == RemEnd[i]) && (RemEnd[i] != '¥0') ) {
                        i++;
                        ch = SrcGet();
                }
                if( RemEnd[i] != '¥0' ) {
                        skpt++;
                        SrcSeek( skpt, 0 );
                        if( SrcEof() ) {
                                return;                 /* end of file == end of Rem */
                        }
                }
        } while( RemEnd[i] != '¥0');
        SrcBack();                                      /* end of Rem */
        SkipSpace();
}

/*-------------------------------------------------------------------------*/
DirectDo()
/*
        Direct Write ( Ex. %% 'C' program, etc.. %% )
*/
{
        long skpt, skpt1, skpt2;
        int  ch,i;

        SkipTab();
        skpt = SrcTell();
        ch = SrcGet();
        i = 0;
        while( (ch == DoBegin[i]) && (DoBegin[i] != '¥0') ) {
                i++;
                ch = SrcGet();
        }
        if( DoBegin[i] != '¥0' ) {
                SrcSeek( skpt, 0 );
                return;                                 /* not "%%" */
        }
        SrcBack();
        skpt1 = skpt = SrcTell();
        do {
                i = 0;
                skpt2 = SrcTell();
                ch = SrcGet();
                while( (ch == DoEnd[i]) && (DoEnd[i] != '¥0') ) {
                        i++;
                        ch = SrcGet();
                }
                if( DoEnd[i] != '¥0' ) {
                        skpt++;
                        SrcSeek( skpt, 0 );
                }
        } while( (DoEnd[i] != '¥0') || SrcEof() );
        SrcBack();                                      /* end of "%%" */
        skpt = SrcTell();
        for( SrcSeek( skpt1, 0 ); SrcTell() < skpt2; ) {
                PutObj( SrcGet() );
        }
        PutObj( '¥n');                          /* Append '¥n' */
        SrcSeek( skpt, 0 );
        SkipSpace();
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
int SkipTab()
/*
        Skip Tab,Spc,CrLf
*/
{
        int ch;
        ch = SrcGet();
        while( (ch == ' ') || (ch == '¥t') || (ch == '¥n') ) {
                ch = SrcGet();
        }
        SrcBack();
        return ch;
}
/*-------------------------------------------------------------------------*/
```

リスト4 〝nccwake.sub〟

```
; ncc.m to ncc.68k
ncc  ncc.m e:ncc.c
cp68 -i 0: e:ncc.c e:ncc.i
c068 e:ncc.i e:ncc.1 e:ncc.2 e:ncc.3 -f
era  e:ncc.i
c168 e:ncc.1 e:ncc.2 e:ncc.s
era  e:ncc.1
era  e:ncc.2
as68  -f e: -l -u -s 0: e:ncc.s
era  e:ncc.s
lo68 -f e: -r -u_nofloat -o e:ncc.rel e:s.o e:ncc.o e:clib
era  e:ncc.o
reloc e:ncc.rel ncc.68k
era  e:ncc.rel
```

リスト5 〝pas.m〟

```
                Tiny Pascal Compiler

                    META program

            Copyright (c) 09/11/87 by Necco

 */
%%
#define REM_BEGIN       "(*"
#define REM_END         "*)"
#define DO_BEGIN        "{asm"
#define DO_END          "endasm}"
#define READ_EXT        ".P"
#define WRITE_EXT       ".s"
```

I/Oプラザ

▶魔道戦士さん，私のP.Nの解説どうもでした．BLUE-AND-BLUEのP.Nで直接PiOに載ったのは2回(投稿数4つ)しかないのですが…．(間接的にはまだありますが)ちなみにI/Oでは3回…．それからNeo-blue-Netですが都合上正式名称となったので，あくまで「ラーマネオソフト」+「ブルーレット」を主張します(！！！！！おいおい！)．…おっと言い忘れましたが，私も南野陽子は好きです．スケバン刑事

リスト5 〝pas. m〟

```
#define ID_CHAR         "_"
#define LETTER          "Low"
%%

Syntax Pascal;

Pascal          ::= ProgramHead
                    { DecVarBlock ¦ DecFnBlock }
                                        Putl( "~~main:" )
                                        Putl( "_main:" )
                    DoBlock             PutTab( "rts" )
                                        PutTab( "end" )
                    "."
                    ;

ProgramHead     ::= "program" GetID ";"     Putl  ( "$")
                                            Put   ( "$")
                                            PutTab( "Program" Token )
                                            Putl  ( "$")
                                            PutTab( "globl" "_main" )
                                            PutTab( "text" )
                    ;

Block           ::= { DecVarBlock ¦ DecFnBlock }
                    DoBlock
                    ;

DoBlock         ::= BeginEnd ;

BeginEnd        ::= "begin"
                      { Not("end") [";"] [Sent] }
                    "end"
                    ;

Sent            ::=   StructSent
                    ¦ SimplSent
                    ;

StructSent      ::=   BeginEnd
                    ¦ IfSent
                    ¦ WhileSent
                    ¦ ForSent
                    ;

WhileSent       ::= "while"                 Putl  ( Label(1) ":" )
                    Form
                                            PutTab( "tst.l" "d0" )
                                            PutTab( "beq"   Label(3) )
                    "do"
                    Sent
                                            PutTab( "bra" Label(1) )
                                            Putl  ( Label(3) ":" )
                    ;

IfSent          ::=   "if"
                      Form                  PutTab( "tst.l" "d0" )
                                            PutTab( "beq"   Label(2) )
                      "then"
                      Sent                  PutTab( "bra"   Label(1) )
                      "else"                Putl  ( Label(2) ":" )
                      Sent                  Putl  ( Label(1) ":" )
                    ¦ "if"
                      Form                  PutTab( "tst.l" "d0" )
                                            PutTab( "beq"   Label(1) )
                      "then"
                      Sent                  Putl  ( Label(1) ":" )
                    ;

ForSent         ::=   "for"
                      GetID PushTkn PushTkn
                      ":="  Form            PutTab("move.l" "d0,V" Token  )
                    (
                      "to"  Form "do"       PutTab("move.l" "d0,-(sp)"    )
                                            Putl( Label(1))
                                            PutTab("move.l" "V"Token ",d0")
                                            PutTab("cmp.l"  "(sp),d0"     )
                                            PutTab("bgt"    Label(2)      )
                      Sent
                                            PutTab("add.l"  "#1,V"Token   )
                                            PutTab("bra"    Label(1)      )
                                            Putl( Label(2))
                                            PutTab("tst.l"  "(sp)+"       )
                    ¦ "downto" Form "do"    PutTab("move.l" "d0,-(sp)"    )
                                            Putl( Label(1))
                                            PutTab("move.l" "V"Token ",d0")
                                            PutTab("cmp.l"  "(sp),d0"     )
                                            PutTab("blt"    Label(2)      )
                      Sent
                                            PutTab("sub.l"  "#1,V"Token   )
                                            PutTab("bra"    Label(1)      )
                                            Putl( Label(2))
                                            PutTab("tst.l"  "(sp)+"       )
                    )
                    ;

SimplSent       ::=   "writeln" WrValCR
                    ¦ "write"   WrVal
                    ¦ "readln"  RdVar
                    ¦ "read"    RdVar
                    ¦ PutSent
                    ¦ ProcSent
                    ¦ ;

WrValCR         ::= WrVal                   PutTab( "move.w" "#$0a,-(sp)"  )
                                            PutTab( "jsr"    "_PWriteChar" )
                                            PutTab( "addq.l" "#2,sp"       )
                    ;

WrVal           ::= [ "(" WrValCo { "," WrValCo } ")" ] ;

WrValCo         ::=   GetStr            PutTab("data"                      )
                                        Putl  (Label(1) ":"                )
                                        PutTab("dc.b"   "¥'" Token "¥',0"  )
                                        PutTab("text"                      )
                                        PutTab("move.l" "#" Label(1) ",-(sp)" )
                                        PutTab("jsr"    "_PWriteStr"       )
                                        PutTab("addq.l" "#4,sp"            )
                    ¦ Form
                                        PutTab("move.l" "d0,-(sp)"    )
                                        PutTab("jsr"    "_PWriteVal"  )
                                        PutTab("addq.l" "#4,sp"       )
                    ;

RdVar           ::= "(" RdVarCo { "," RdVarCo } ")" ;

RdVarCo         ::= GetID               PutTab( "move.l" "#V" Token ",-(sp)" )
                                        PutTab( "jsr"    "_PReadLn"         )
                                        PutTab( "addq.l" "#4,sp"            )
                    ;

ProcSent        ::= GetID
                    [ "("
                      Form              PutTab( "move.l" "d0,-(sp)" )
                    { "," Form          PutTab( "move.l" "d0,-(sp)" )
                    }
                    ")" ]               PutTab( "jsr" "G" Token )
                    ;

PutSent         ::= GetID
                    ":="
                    Form                PutTab( "move.l" "d0,V" Token )
                    ;

Form            ::= SimplForm
                    [ RelatOp           PutTab( "ext.w" "d0" )
                                        PutTab( "ext.l" "d0" )
                    ]
                    ;

RelatOp         ::=   "<>"              PutTab( "move.l" "d0,-(sp)" )
                      SimplForm         PutTab( "cmp.l"  "(sp)+,d0" )
                                        PutTab( "sne"    "d0" )

                    ¦ "<="              PutTab( "move.l" "d0,-(sp)" )
                      SimplForm         PutTab( "cmp.l"  "(sp)+,d0" )
                                        PutTab( "sge"    "d0" )

                    ¦ ">="              PutTab( "move.l" "d0,-(sp)" )
                      SimplForm         PutTab( "cmp.l"  "(sp)+,d0" )
                                        PutTab( "sle"    "d0" )

                    ¦ "<"               PutTab( "move.l" "d0,-(sp)" )
                      SimplForm         PutTab( "cmp.l"  "(sp)+,d0" )
                                        PutTab( "sgt"    "d0" )

                    ¦ ">"               PutTab( "move.l" "d0,-(sp)" )
                      SimplForm         PutTab( "cmp.l"  "(sp)+,d0" )
                                        PutTab( "slt"    "d0" )

                    ¦ "="               PutTab( "move.l" "d0,-(sp)" )
                      SimplForm         PutTab( "cmp.l"  "(sp)+,d0" )
                                        PutTab( "seq"    "d0" )

                    ;

SimplForm       ::= (     "-"  Term     PutTab( "neg.l" "d0" )
                        ¦ ["+"] Term
                      )
                    { AddOp }
                    ;

AddOp           ::=   "+"               PutTab( "move.l" "d0,-(sp)" )
                      Term              PutTab( "add.l"  "(sp)+,d0" )

                    ¦ "-"               PutTab( "move.l" "d0,-(sp)" )
                      Term              PutTab( "sub.l"  "d0,(sp)"  )
                                        PutTab( "move.l" "(sp)+,d0" )

                    ¦ "or"              PutTab( "move.l" "d0,-(sp)" )
                      Term              PutTab( "or.l"   "(sp)+,d0" )
                    ;

Term            ::=   Fact
                    { MulOp }
                    ;

MulOp           ::=   "*"               PutTab( "move.l" "d0,-(sp)" )
                      Fact              PutTab( "move.l" "d0,-(sp)" )
                                        PutTab( "jsr"    "lmul"     )
                                        PutTab( "addq.l" "#8,sp"    )

                    ¦ "div"             PutTab( "move.l" "d0,-(sp)" )
                      Fact              PutTab( "move.l" "(sp)+,d1" )
                                        PutTab( "move.l" "d0,-(sp)" )
                                        PutTab( "move.l" "d1,-(sp)" )
                                        PutTab( "jsr"    "ldiv"     )
                                        PutTab( "addq.l" "#8,sp"    )

                    ¦ "and"             PutTab( "move.l" "d0,-(sp)" )
                      Fact              PutTab( "and.l"  "(sp)+,d0" )
                    ;

Fact            ::=   GetNum            PutTab( "move.l" "#"Token",d0")

                    ¦ "(" Form ")"
                    ¦ "not" Fact        PutTab( "not.l" "d0" )

                    ¦ DoFn

                    ¦ GetID             PutTab("move.l" "V"Token ",d0")
                    ;

DoFn            ::= GetID
                    "("
                    [     Form          PutTab( "move.l" "d0,-(sp)" )
                      { "," Form        PutTab( "move.l" "d0,-(sp)" )
                      } ]
                    ")"                 PutTab( "jsr" "G" Token )
                    ;

DecFnBlock      ::=   ( DecFn
                      ¦ DecProc
                      ) ";"             PutTab( "rts" )
                    ;

DecProc         ::= ProcHead
                    Block
                    ;

ProcHead        ::= "procedure" GetID
                                        Putl( "G" Token ":" )
                    [ "(" ArgMain ")" ] ";"
                    ;

DecFn           ::= FnHead
                    Block
                    ;

FnHead          ::= "fnction" GetID
                                        Putl( "G" Token ":" )
                    [ "(" ArgMain ")" ]
                    ":" TypeName ";"
                    ;

ArgMain         ::=                     PutTab( "move.l" "(sp)+,d0" )
                    Argment
                                        PutTab( "move.l" "d0,-(sp)" )
                    ;

Argment         ::= GetID PushTkn
                                        PutTab("data" )
                                        Putl  ("V" Token ":" )
                                        PutTab("ds.l" "1" )
                                        PutTab("text" )
                    [   "," Argment
                      ¦ ":" TypeName [ ";" Argment ]
                    ]
```

II・本放送中はそうでもなかったのですが(彼女はかわいい．これは定義だ！とわかるのに1，2年はかかった)．しかし，アリエスの乙女達はまどろっこしい！

(実はアリエスの男の子(本当は19だったりする)のネオブルー＝ヒデ)

リスト5 〝pas. m〟

```
                                        PutTab("move.l" "(sp)+,V"Token)
                ;

DecVarBlock     ::= "var"               PutTab( "data" )
                    ( DecVar ";" )      PutTab( "text" )
                    ;

DecVar          ::= GetID               Putl  ( "V" Token  ":" )
                                        PutTab( "dc.l" "0" )
                    ( "," GetID         Putl  ( "V" Token  ":" )
                                        PutTab( "dc.l" "0" )
                    )
                    ":" TypeName
                    ;
```

```
TypeName        ::=   "integer"
                    | "boolean"
                    ;

GetID           ::=   Not("begin") Not("end")
                      GetSym
                    ;

End
```

リスト6 〝pasmake. sub〟

```
; pas.m to pas.68k
ncc  pas.m e:pas.c
cp68 -i 0: e:pas.c e:pas.i
c068 e:pas.i e:pas.1 e:pas.2 e:pas.3 -f
era  e:pas.i
c168 e:pas.1 e:pas.2 e:pas.s
era  e:pas.1
```

```
era  e:pas.2
as68  -f e: -l -u -s 0: e:pas.s
era  e:pas.s
lo68 -f e: -r -u_nofloat -o e:pas.rel e:s.o e:pas.o e:clib
era  e:pas.o
reloc e:pas.rel pas.68k
era  e:pas.rel
```

リスト7 〝test. p〟

```
(*
                        Tiny Pascal  Test Program.

                            09/12/87 by Necco
*)
Program Test;

Var Ct, N1, N2 :Integer;

(*-------------------------------------------------------------------------*)
(*
                Sub
*)
Procedure Proc( Val1, Val2:Integer );
Begin
        Writeln( 'I am procedure. arg[1] = ', Val1, ', arg[2] = ', Val2 );
End;

(*-------------------------------------------------------------------------*)
(*
                Main
*)
Begin
        Writeln( '*************************************************' );
        Writeln( '****                                         ****' );
        Writeln( '****        Tiny Pascal  Test Program        ****' );
        Writeln( '****                                         ****' );
        Writeln( '*************************************************' );
        Writeln;

(*-------------------------------------------------------------------------*)
        Writeln( '***** Test For To Loop. 1..10 OK ? ******' );

        For Ct := 1 to 10 do Write( Ct, ' ' );
        Writeln;

(*-------------------------------------------------------------------------*)
        Writeln( '***** Test For DownTo loop. 10..1 OK ? *****' );

        For Ct := 10 downto 1 do Write( Ct, ' ' );
        Writeln;

(*-------------------------------------------------------------------------*)
        Writeln( '***** Test While Loop. 1..10 OK ? *****' );
        Ct := 1;
        While Ct <= 10 do
        Begin
                        Write( Ct, ' ' );
                        Ct := Ct + 1;
        End;
        Writeln;

(*-------------------------------------------------------------------------*)
        Writeln( '***** Test If then. 1 = 1 OK ? ******' );
        if 1 = 1 then
        Begin
                        Writeln( 'Test 1 = 1 ... OK.' );
        End;

(*-------------------------------------------------------------------------*)
        Writeln( '***** Test If then else. 1 <> 0 OK ? *****' );
        If 1 = 0 then
        Begin
                        Writeln( 'Oh! Error! 1 = 0 !?' );
        End
        else
        Begin
                        Writeln( 'Test 1 = 0 ... OK, 1 <> 0' );
        End;

(*-------------------------------------------------------------------------*)
        Writeln( '***** Test procedure. Proc( 111, -222 ) OK ? *****' );
        Proc( 111, -222 );

(*-------------------------------------------------------------------------*)
        Writeln( '***** Test 10000 * 300, -30000 / 300. OK ? ******' );
        Writeln( ' 10000 *   300 = ',  10000 *   300 );
        Writeln( '-30000 div 300 = ', -30000 div 300 );

(*-------------------------------------------------------------------------*)
        Writeln( '***** Test Readln N1, N2 *******' );
        Write( 'InPut N1 ' );
        Readln( N1 );
        Write( 'InPut N2 ' );
        Readln( N2 );

        Writeln( N1, ' + ', N2, ' = ', N1 + N2 );
        Writeln( N1, ' - ', N2, ' = ', N1 - N2 );
        Writeln( N1, ' * ', N2, ' = ', N1 * N2 );
        Writeln( N1, ' div ', N2, ' = ', N1 div N2 );
        Writeln( N1, ' or ', N2, ' = ', N1 or N2 );
        Writeln( N1, ' and ', N2, ' = ', N1 and N2 );
        Writeln;

(*-------------------------------------------------------------------------*)
        Writeln( '*****    All End. Good Bye!!  ******' );

End.
(*-------------------------------------------------------------------------*)
```

リスト8 〝pc. sub〟

```
; Tiny Pascal Compiler. $1.p to $1.68K.
pas   $1.p e:$1.s
as68  -f e: -l -u e:$1.s
era   e:$1.s
```

```
lo68  -f e: -r  -u_nofloat -o e:$1.rel e:s.o e:$1.o paslib.o
era   e:$1.o
reloc e:$1.rel $1.68k
era   e:$1.rel
```

リスト9 〝paslib. c〟

```
/*-------------------------------------------------------------------------
*/
/*
                                Paslib.c

                        Tiny Pascal runtime subroutines

                        Copyright  (C)  09/11/87  by  Necco

                        Link: lo68 s.o ????.o paslib.o clib
*/
/*-------------------------------------------------------------------------
*/
#include <stdio.h>

/* Functions */
/*
        _PWriteChar( (int)ch )
        _PWriteVal( (long)Val )
        _PWriteStr( (char *)Str )
        _PReadLn( (long *)Var )
*/
/*-------------------------------------------------------------------------
*/
PWriteChar( Ch )
int     Ch;
{
        putchar( Ch );
}

/*-------------------------------------------------------------------------
*/
PWriteVal( Val )
long    Val;
{
        printf( "%ld", Val );
}
```

```
/*-------------------------------------------------------------------------
*/
PWriteStr( Str )
char    *Str;
{
        printf( "%s", Str );
}

/*-------------------------------------------------------------------------
*/
PReadLn( Var )
long    *Var;
{
char    Buff[256];

        gets( Buff );
        *Var = atol( Buff );
}
/*-------------------------------------------------------------------------
*/
```

リスト10 〝pasib. sub〟

```
; Paslib.c to Paslib.o
cp68 -i 0: paslib.c e:paslib.i
c068 e:paslib.i e:paslib.1 e:paslib.2 e:paslib.3 -f
era  e:paslib.i
c168 e:paslib.1 e:paslib.2 e:paslib.s
era  e:paslib.1
era  e:paslib.2
as68  -f e: -l -u -s 0: e:paslib.s
era  e:paslib.s
pip  paslib.o=e:paslib.o
era  e:paslib.o
```

SUPER EDIT 88

スーパー・エディット

V2モード専用の高速，高品位キャラクタ・エディタ

■阿知良　剛

キャラクタ・エディタを使っている人は多いと思いますが，自作ゲームに作ったキャラクタを取り入れるときに不便な点があると思います．パソコン・ショップで満足するエディタを見つけても，値段が高くなかなか手が出せません．

そこで，自分で納得のいくキャラクタが作れるエディタを作ってみました．マシン語ゲームを作るときには，かなり便利だと思います．

特徴

❶マルチウインドウのスッキリした画面
❷大きなキャラクタも作れる
❸重ね合わせ表示機能
❹512色対応
❺オール・マシン語で高速，簡単な操作
❻たくさんのキャラクタがメモリに格納でき，そのアドレスもわかる

入力方法

❶ N_{88}DISK-BASIC を起動し，物理フォーマット済みのディスク（システム不要）をドライブ2に用意する．
❷ **CLEAR，&HB000** ↵ を実行．
❸**リスト1**を入力後，モニタから
　^W2，1，2，1，B000，BFFF ↵
❹**リスト2**を入力後，モニタから
　^W2，0，3，1，B000，BFFF ↵
❺**リスト3**を入力後，モニタから
　^W2，1，3，1，B000，B7FF ↵
❻**リスト4**を入力後，モニタから
　^W2，0，2，1，B000，BFFF ↵
❼**リスト5**を入力後，モニタから
　^W2，0，0，1，B000，B0FF ↵

以上でドライブ2にシステム・ディスクができます．

編注：このディスクは，BASIC システム・ディスクに付属しているコピープログラムでは，ディレクトリ・トラックの内容が違うため正しくコピーできません．コピーする場合は，モニタかディスク・エディタを使ってください．
^ W は CTRL を押しながら W を押して入力します．

大きなキャラクタも作れます

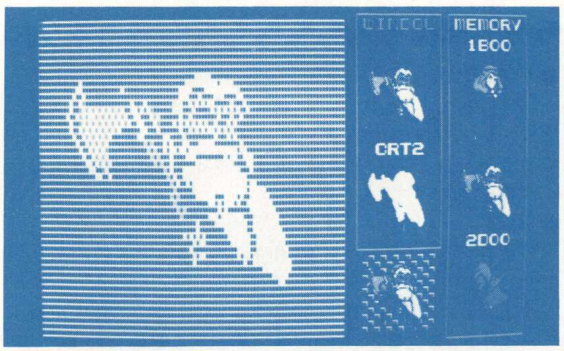
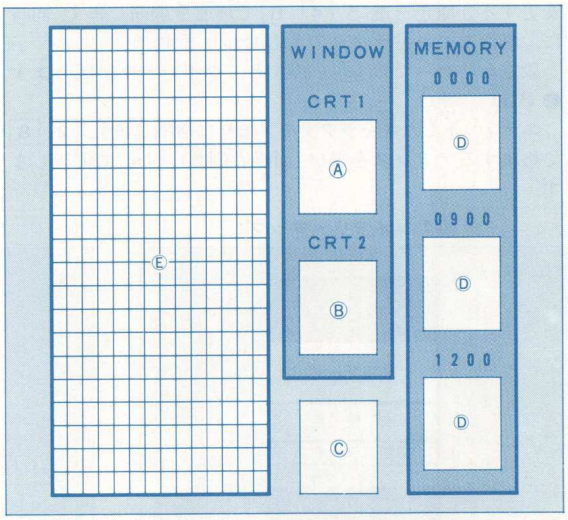


図1　画面



使用方法

システム・ディスクをドライブ1に入れ，リセットしてください．数秒で起動します．

起動すると図1のような画面になります．ここで SPACE を押すと，コマンド・ウインドウが現われます．コマンドは 2 8 で選択し，SPACE で実行します（↵ でウインドウが閉じられます）．

キャラクタ作成，編集

図1の画面上で行ないます．

●画面の説明（Ⓐ～Ⓔは図1に対応）

Ⓐ作られたキャラクタが表示される．

Ⓑキャラクタを重ねる場合に，重なる部分を白色（パレット7）で表示する．

Ⓒ実際に作ったキャラクタを重ねて表示する．

Ⓓメモリ内データを表示する．各キャラクタの上に表示されている数（16進）に4000_Hを加えたアドレスから，データが格納されている．

Ⓔキャラクタの拡大図．実際にエディットを行なう場所．

Ⓔの左上で光っているのがカーソルで，[2][4][6][8]で動きます．[Z][X][C]を押せば，カーソルの位置にCOLORコマンドで指定した色をつけます（移動しながら連続着色もできます）．

エディットされたキャラクタは，ⒶⒷにもリアルタイムで表示されます．

各コマンド

● COLOR

[Z][X][C] 3つのペンに色を設定します．

ウインドウが開くので，[2][8]でペンを選び，[4][6]でカラーを決めてください．[↵]でウインドウが閉じ，カラーが設定されます．

● RGB

アナログ・ディスプレイ使用時に，512色中8色の割り当てを行ないます．

ウインドウの中にパレット番号とRGB各色の輝度が表示されます．[2][8]でカーソル（赤色）をPに合わせ，[4][6]で変更したいパレット番号を選びます．次に[2][8]で変更する3原色を選び，[4][6]で輝度を調節します．同時に，画面上のキャラクタの色も変わります．

設定が終わったら[↵]を押すと，ウインドウが閉じます．

● PUT

エディットしたキャラクタをメモリに格納します．[2][8]で格納するアドレスを選び（画面右側Ⓓ），[*]で実行します．

[ROLL UP]を押すと，メモリ上の絵をⒸの場所でアニメーション表示します（ただし，最後の絵は表示されません）．[ROLL DOWN]を押すと，現在選択されているアドレスに格納されている絵を，Ⓒに表示します．

● GET

メモリ上のキャラクタをエディット画面に呼び出します．[*]のキーはデータの移動方向を除き，PUTと同じ意味です．[2][8][ROLL UP][ROLL DOWN]はPUTと同じです．

● SAVE

● LOAD

メモリ，ディスク間でキャラクタ・データをセーブ，ロードします．

ウインドウが開くので，[2][4][6][8]でドライブ番号（1 or 2），ファイル番号（1～12）を指定します．

実際の読み書きは，カーソルをREADまたはWRITEに合わせ，[SPACE]を押して行ないます．[↵]でウインドウが閉じます．

なお，新しいディスケットは，N_{88}-BASIC上で物理フォーマットをしてから使ってください．

● SWITCH

キャラクタの大きさ（16×8～96×48ドット），RGBOプレーンの使用，重ね合わせを設定します．

[2][8]で設定する項目（大きさ：XY，色：RGB，重ね合わせ：O）を選び，[4][6]でパラメータを設定します（XY以外は[4]がON，[6]がOFFです）．

最後に，RUNにカーソルを合わせ，[SPACE]を押してください．これを行なうまでは，実際の設定はされません．また，X座標は8ドット単位で指定します．

● CRT

図1のⒺでエディットする画面をⒶまたはⒷに切り換えます（トグル動作）．

データ・フォーマット

メモリ・マップを図2に示します．このうち，キャラクタ・データの部分を拡大したものが図3です．

図2　メモリ・マップ

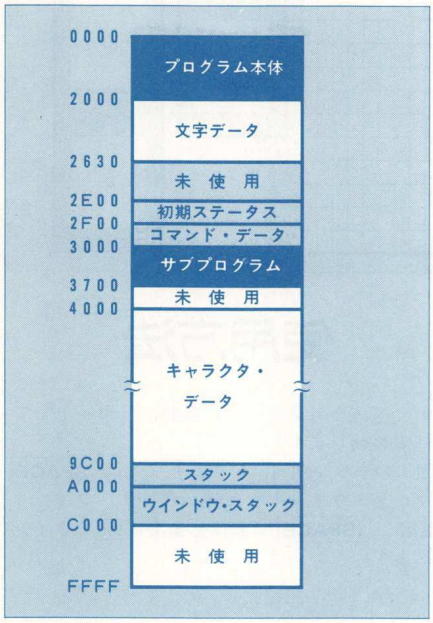
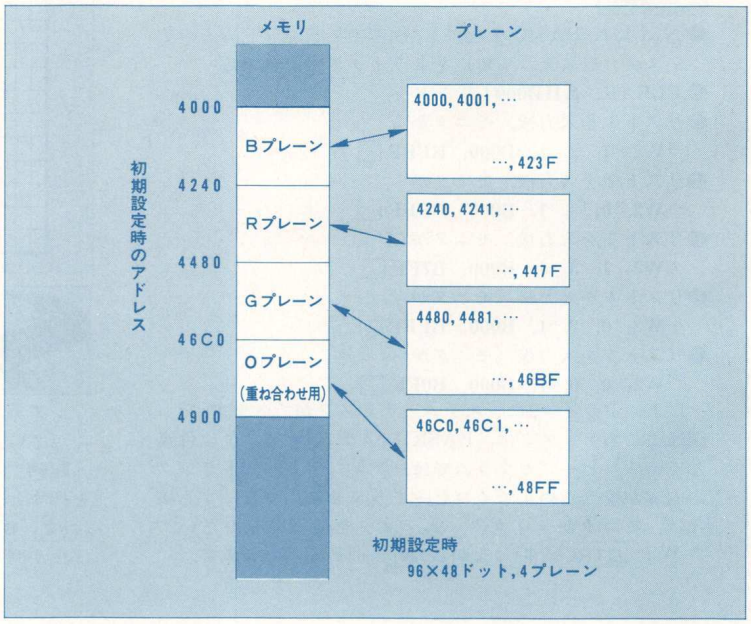


図3　キャラクタデータ・フォーマット



図のとおり，データはB，R，G，O（重ね合わせ）プレーンの順に格納されます．各プレーン内ではPC-8801のVRAMと同様に，左上から右上，次の行の左から右，…，と格納されます．

ディスクへ読み書きする場合には，**表1**に示されたトラックに4000_H～$9BFF_H$のデータが入出力されます．

したがって，データ中には各プレーン使用の有無，キャラクタのサイズといった情報はありませんので，自作プログラムに組み込む場合は，必要に応じてヘッダを付加するなどしてください．

＊　　＊　　＊

かなり長いプログラムになってしまいましたが，重ね合わせ，プレーン指定，大きな設定など，ユーザーにとって理想的なものだと思います．

表1　ディスク・フォーマット

トラック番号	内　容	
0 ～ 7	プログラム	
8 ～ 13	ファイルNo. 1	セーブされたキャラクタ・データ
14 ～ 19	2	
20 ～ 25	3	
26 ～ 31	4	
32 ～ 37	5	
38 ～ 43	6	
44 ～ 49	7	
50 ～ 55	8	
56 ～ 61	9	
62 ～ 67	10	
68 ～ 73	11	
74 ～ 79	12	

リスト1

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B000  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B010  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B020  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B030  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B040  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B050  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B060  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B070  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B080  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B090  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B0A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B0B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B0C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B0D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B0E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B0F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50  :50
-------------------------------------------------------
Sum : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50  :50

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B100  F3 21 00 40 01 FF 5F AF 77 23 0B 78 B1 20 F8 CD  :15
B110  B3 10 21 00 2E 11 00 9F 01 FF 00 ED B0 31 FF 3F  :CE
B120  CD 27 04 CD AC 04 CD E3 04 CD AD 14 CD A7 15 CD  :0D
B130  0E 16 AF D3 51 3E 3B D3 31 CD 6E 13 CD F9 35 DB  :98
B140  09 CB 77 CC 4F 01 CD 00 30 CD A0 14 C3 3F 01 CD  :B5
B150  1F 32 CD A0 14 CD A0 14 21 0A CA 22 08 9F 21 0A  :3C
B160  07 22 0A 9F AF 32 0C 9F CD 9F 11 CD 7C 03 3E 02  :67
B170  32 05 9F CD E2 10 CD 8F 03 CD E2 10 CD A2 03 CD  :F2
B180  E2 10 CD B5 03 CD E2 10 CD C8 03 CD E2 10 CD DB  :35
B190  03 CD E2 10 CD EE 03 CD E2 10 CD 01 04 CD E2 10  :D0
B1A0  CD 14 04 CD E2 10 AF 32 13 9F CD 7C 03 CD A0 14  :04
B1B0  CD A0 14 0E 00 ED 40 CB 50 20 18 3A 13 9F 3C FE  :35
B1C0  09 20 02 3E 00 32 13 9F 3E 07 32 05 9F CD E2 10  :27
B1D0  CD 40 03 0E 01 ED 40 CB 40 20 18 3A 13 9F FE 00  :B6
B1E0  FF 20 02 3E 08 32 13 9F 3E 07 32 05 9F CD E2 10  :25
B1F0  CD 40 03 0E 09 ED 40 CB 70 20 21 3A 13 9F FE 00  :BA
-------------------------------------------------------
Sum : 03 E3 92 F0 E4 58 27 F4 0C E4 D5 A1 6F 95 2E 75  :CC

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B200  20 1A 21 0A CA 22 0F 9F 21 0A 07 22 0A 9F AF 32  :DD
B210  0C 9F CD 1E 13 CD 1F 32 CD F5 32 C9 0E 09 ED 40  :C8
B220  CB 70 20 13 3A 13 9F FE 01 20 0C CD 77 06 CD A0  :3C
B230  14 CD A0 14 CD 8F 03 0E 09 ED 40 CB 70 20 13 3A  :E0
B240  13 9F FE 02 20 0C CD 87 08 CD A0 14 CD A0 14 CD  :09
B250  A2 03 0E 09 ED 40 CB 70 20 18 3A 13 9F FE 05 20  :6B
B260  11 3E 00 32 31 9F CD 61 0C CD A0 14 CD A0 14 CD  :5A
B270  DB 03 0E 09 ED 40 CB 70 20 18 3A 13 9F FE 06 20  :A5
B280  11 3E 01 32 31 9F CD 61 0C CD A0 14 CD A0 14 CD  :5B
B290  EE 03 DB 01 CB 7F 20 03 C3 02 02 3A 13 9F FE 03  :EE
B2A0  20 2A DB 09 CB 77 20 24 3E 01 32 63 9F CD B5 03  :AC
B2B0  3E 05 32 05 9F CD E2 10 CD 12 15 CD A0 14 CD A0  :BA
B2C0  14 CD B5 03 3E 02 32 05 9F CD E2 10 3A 13 9F FE  :58
B2D0  04 20 29 DB 09 CB 77 20 23 AF 32 63 9F CD C8 03  :31
B2E0  3E 04 32 05 9F CD E2 10 CD 12 15 CD A0 14 CD A0  :B9
B2F0  14 CD C8 03 3E 02 32 05 9F CD E2 10 DB 09 CB 77  :A7
-------------------------------------------------------
Sum : 73 07 89 BC 99 BA AC 77 54 13 2D 9F 4A 27 42 B1  :CC

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B300  20 13 3A 13 9F FE 07 20 0C CD 53 1A CD A0 14 CD  :D8
B310  A0 14 CD 01 04 DB 09 CB 77 20 22 3A 13 9F FE 08  :E0
B320  20 1B 3A 80 9F FE 00 20 04 3E 01 18 01 AF 32 80  :6F
B330  9F CD 0E 06 CD 14 04 CD A0 14 CD A0 14 C3 AD 01  :D8
B340  3A 13 9F FE 00 CC 7C 03 3A 13 9F FE 01 CC 8F 03  :7E
B350  FE 02 CC A2 03 FE 03 CC B5 03 FE 04 CC C8 03 FE  :8D
B360  05 CC DB 03 FE 06 CC EE 03 FE 07 CC 01 04 FE 08  :4C
B370  CC 14 04 3E 02 32 05 9F CD E2 10 C9 21 4B CB 22  :DB
B380  00 9F 21 01 2F 22 02 9F 21 06 07 22 04 9F C9 21  :90
B390  BC CE 22 00 9F 21 07 2F 22 02 9F 21 05 07 22 04  :B8
B3A0  9F C9 21 3C D1 22 00 9F 21 0C 2F 22 02 9F 21 03  :9A
B3B0  07 22 04 9F C9 21 BC D3 22 00 9F 21 0F 2F 22 02  :89
B3C0  9F 21 03 07 22 04 9F C9 21 3C D6 22 00 9F 21 12  :7F
B3D0  2F 22 02 9F 21 03 07 22 04 9F C9 21 BC D8 22 00  :82
B3E0  9F 21 15 2F 22 02 9F 21 04 07 22 04 9F C9 21 3C  :DE
B3F0  DB 22 00 9F 21 19 2F 22 02 9F 21 04 07 22 04 9F  :B9
-------------------------------------------------------
Sum : 32 E2 1B CB 00 95 9D A2 97 CA 4D 74 60 6A E2 98  :34

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B400  C9 21 BC DD 22 00 9F 21 9E 2F 22 02 9F 21 05 07  :22
B410  22 04 9F C9 21 3C E0 22 00 9F 21 B7 2F 22 02 9F  :56
B420  21 03 07 22 04 9F C9 21 33 C0 22 08 9F 21 12 07  :D0
B430  22 0A 9F CD E3 11 21 74 C1 22 00 9F 21 20 2F 22  :35
B440  02 9F 21 06 04 22 04 9F CD E2 10 21 86 C5 22 00  :DE
B450  9F 21 90 2F 22 02 9F 21 04 02 22 04 9F CD E2 10  :ED
B460  21 36 D9 22 00 9F 21 94 2F 22 02 9F 21 04 07 22  :E6
B470  04 9F CD E2 10 CD 79 04 C9 21 54 C8 CD 86 04 21  :2A
B480  04 DC CD 86 04 C9 3E E0 D3 32 3E 80 D3 35 AF D3  :6B
B490  34 11 44 00 06 0C 0E 30 3E FF 77 23 10 FC 06 0C  :CE
B4A0  19 0D 20 F6 AF D3 35 3E A0 D3 32 C9 21 42 C0 22  :E4

B4B0  08 9F 21 19 07 22 0A 9F CD E3 11 21 83 C1 22 00  :FB
B4C0  9F 21 98 2F 22 02 9F 21 06 05 22 04 9F CD E2 10  :FA
B4D0  21 63 C8 CD 86 04 21 23 DB CD 86 04 21 E3 ED CD  :D7
B4E0  86 04 C9 3A 1A 9F 3C 4F 3A 19 9F 3C CB 3F CB 3F  :13
B4F0  47 21 00 00 23 10 FD 47 0D 20 F9 22 11 9F 3A 1B  :2C
-------------------------------------------------------
Sum : DA 09 D3 99 05 FB 2A F7 01 C9 25 DF C4 62 C2 5A  :80

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B500  9F 47 3A 1C 9F 4F 3A 1D 9F 57 3A 1E 9F 82 81 80  :F1
B510  47 2A 11 9F EB 21 00 00 19 10 FD 22 58 9F C9 2A  :5F
B520  00 9F 22 35 9F 2A 02 9F 22 37 9F 2A 04 9F 22 39  :80
B530  9F 2A 5B 9F 11 50 00 ED 52 06 08 0E 08 3E E0 D3  :78
B540  32 3E 80 D3 35 AF D3 34 3E FF 77 23 10 FC 06 08  :9F
B550  11 48 00 19 0D 20 F3 3E 02 D3 34 06 08 2A 5B 9F  :0B
B560  11 50 00 ED 52 3E AA 77 23 10 FC AF D3 35 3E A0  :C3
B570  D3 32 3A 5E 9F 47 2A 58 9F EB 21 00 00 FE 00 28  :D6
B580  03 19 10 FD E5 7C E6 F0 07 07 07 07 21 50 2F 85  :A1
B590  6F 22 02 9F 2A 5B 9F 22 00 9F 3A 5F 9F 32 05 9F  :25
B5A0  3E 01 32 04 9F CD E2 10 E1 E5 7C E6 0F 21 50 2F  :AA
B5B0  85 6F 22 02 9F 2A 5B 9F 23 23 22 00 9F CD E2 10  :A1
B5C0  E1 E5 7D E6 F0 07 07 07 21 50 2F 85 6F 22 02 9F  :ED
B5D0  9F 2A 5B 9F 23 23 23 22 00 9F CD E2 10 E1 E5 95  :95
B5E0  7D E6 0F 21 50 2F 85 6F 22 02 9F 2A 5B 9F 23 23  :33
B5F0  23 23 23 22 00 9F CD E2 10 E1 2A 35 9F 22 00 0D  :0D
-------------------------------------------------------
Sum : 01 05 F2 31 3F 65 E6 11 66 52 F4 EC 53 84 99 92  :5E

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B600  9F 2A 37 9F 22 02 9F 2A 39 9F 22 04 9F C9 3A 80  :AC
B610  9F FE 00 20 31 21 36 D9 22 00 9F 21 BB 2F 22 02  :0E
B620  9F 21 04 07 22 04 9F CD E2 10 21 54 C8 22 81 9F  :CE
B630  21 86 C5 22 00 9F 21 B7 2F 22 02 9F 21 07 04 22  :40
B640  04 9F CD E2 10 C9 21 86 C5 22 00 9F 21 B7 2F 22  :81
B650  02 9F 21 04 07 22 04 9F CD E2 10 21 04 DC 22 81  :F5
B660  9F 21 BB 2F 22 02 9F 21 04 02 22 04 9F 21 36 D9  :89
B670  22 00 9F CD E2 10 C9 F3 AF 32 29 9F 21 0E D9 22  :0F
B680  0F 9F 22 08 9F 21 07 0A 22 0A 9F 3E 10 32 0C 9F  :9F
B690  CD 9F 11 CD C7 07 3E 02 32 05 9F CD E2 10 CD DA  :94
B6A0  07 CD E2 10 CD ED 07 CD E2 10 CD 00 08 CD E2 10  :DA
B6B0  CD 13 08 21 92 E0 3A 32 9F D3 34 CD 44 08 21 12  :D9
B6C0  E3 3A 33 9F D3 34 CD 44 08 21 92 E5 3A 34 9F D3  :87
B6D0  34 CD 44 08 CD C7 07 CD A0 14 CD A0 14 DB 00 CB  :90
B6E0  57 20 18 3A 29 9F 3C FE 04 20 02 3E 00 32 29 9F  :29
B6F0  3E 07 32 05 9F CD E2 10 CD 7E 07 DB 01 CB 47 20  :3A
-------------------------------------------------------
Sum : 21 7A 26 B6 BD 1F 9A EA FF CE E6 F1 B5 03 2A D9  :36

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B700  18 3A 29 9F 3D FE FF 20 02 3E 03 32 29 9F 3E 07  :F6
B710  32 05 9F CD E2 10 CD 7E 07 DB 09 CB 77 20 23 3A  :8A
B720  29 9F FE 00 20 1C 21 0E D9 22 0F 9F 21 07 0A 22  :2E
B730  0A 9F 3E 10 32 0C 9F CD 1E 13 AF D3 35 3E A0 D3  :3A
B740  32 C9 3A 29 9F FE 01 20 09 01 32 9F 21 92 E0 CD  :57
B750  54 08 3A 29 9F FE 02 20 09 01 33 9F 21 12 E3 CD  :3D
B760  54 08 3A 29 9F FE 03 20 09 01 34 9F 21 92 E5 CD  :C1
B770  54 08 DB 01 CB 7F 20 03 C3 26 07 C3 D7 06 3A 29  :98
B780  9F FE 00 20 0B CD C7 07 3E 02 32 05 9F CD E2 10  :38
B790  3A 29 9F FE 01 20 0B CD DA 07 3E 02 32 05 9F CD  :BD
B7A0  E2 10 3A 29 9F FE 02 20 0B CD ED 07 3E 02 32 05  :57
B7B0  9F CD E2 10 3A 29 9F FE 03 20 0B CD 00 08 3E 02  :A1
B7C0  32 05 9F CD E2 10 C9 21 4F DA 22 00 9F 21 07 2F  :C0
B7D0  22 02 9F 21 05 07 22 04 9F C9 21 DF E0 22 00 9F  :1F
B7E0  21 41 2F 22 02 9F 21 01 07 22 04 9F C9 21 5F E3  :6E
B7F0  22 00 9F 21 42 2F 22 02 9F 21 01 07 22 04 9F C9  :CD
-------------------------------------------------------
Sum : 9C AA 54 80 29 A8 53 F6 98 53 1A 6F A9 84 E3 24  :DC

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B800  21 DF F5 22 00 9F 21 43 2F 22 02 9F 21 01 07 22  :47
B810  04 9F C9 3E E0 D3 32 3E 80 D3 35 06 08 AF 21 70  :A3
B820  DD D3 34 CD 2C 08 23 23 3C 10 F6 C9 E5 D9 08 3E  :3A
B830  FF 06 05 11 4F 00 E1 3E FF 77 23 3E FC 77 19 10  :FC
B840  F6 D9 08 C9 11 4E 00 3E FF 06 07 77 23 77 23 77  :F4
B850  19 10 F8 C9 3E E0 D3 32 3E 80 D3 35 DB 00 CB 77  :F0
B860  20 10 0A 3C FE 08 20 02 3E 00 02 D3 34 CD 44 08  :FE
B870  18 14 DB 00 CB 67 20 0E 0A 3D FE FF 20 02 3E 07  :12
B880  02 D3 34 CD 44 08 C9 F3 AF 32 2F 9F 32 30 9F 21  :AF
B890  0E D9 22 08 9F 21 08 0A 22 0A 9F 3E 10 32 0C 9F  :D9
B8A0  CD 9F 11 CD 13 08 CD 7A 0A 3E 02 32 05 9F CD E2  :7B
B8B0  10 CD 8D 0A CD E2 10 CD A0 0A CD E2 10 CD B3 0A  :F3
B8C0  CD E2 10 CD C6 0A CD E2 10 CD D9 0A CD AC 0B CD  :1C
B8D0  7A 0A AF 32 2F 9F CD A0 14 CD A0 14 DB 00 CB 57  :32
B8E0  20 18 3A 2F 9F 3C FE 05 20 02 3E 00 32 2F 9F 3E  :1D
B8F0  07 32 05 9F CD E2 10 CD 2B 0A DB 01 CB 47 20 18  :C4
-------------------------------------------------------
Sum : A3 B2 BE 85 97 F1 C0 FA 59 69 59 3A 58 36 79 03  :39

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B900  3A 2F 9F 3D FE FF 20 02 3E 04 32 2F 9F 3E 07 32  :1D
B910  05 9F CD E2 10 CD 2B 0A DB 09 CB 77 20 11 3A 2F  :25
B920  9F FE 00 20 0A 21 0E D9 22 0F 9F CD 1E 13 C9 3A  :A0
```

リスト1

```
B930  2F 9F FE 01 20 14 DB 00 CB 77 20 0E 3A 30 9F 3C  :91
B940  FE 08 28 06 32 30 9F CD D9 0A 3A 2F 9F FE 01 20  :0C
B950  14 DB 00 CB 67 20 0E 3A 30 9F 3D FE FF 28 06 32  :F2
B960  30 9F CD D9 0A 3A 2F 9F FE 04 20 18 DB 00 CB 77  :DE
B970  20 12 3A 30 9F 21 48 9F 85 6F 7E 3C FE 08 28 04  :23
B980  77 CD 6D 0B 3A 2F 9F FE 04 20 18 DB 00 CB 67 20  :2B
B990  12 3A 30 9F 21 48 9F 85 6F 7E 3D FE FF 28 04 77  :72
B9A0  CD 6D 0B 3A 2F 9F FE 02 20 18 DB 00 CB 77 20 12  :D4
B9B0  3A 30 9F 21 50 9F 85 6F 7E 3C FE 08 28 04 77 CD  :3D
B9C0  6D 0B 3A 2F 9F FE 02 20 18 DB 00 CB 67 20 12 3A  :31
B9D0  30 9F 21 50 9F 85 6F 7E 3D FE FF 28 04 77 CD 6D  :68
B9E0  0B 3A 2F 9F FE 03 20 18 DB 00 CB 77 20 12 3A 30  :05
B9F0  9F 21 40 9F 85 6F 7E 3C FE 08 28 04 77 CD 92 0B  :60
-----------------------------------------------------
Sum : 46 A8 AA DC 15 56 28 10 D1 82 F1 51 82 A4 50 FC  :1E

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
BA00  3A 2F 9F FE 03 20 18 DB 00 CB 67 20 12 3A 30 9F  :89
BA10  21 40 9F 85 6F 7E 3D FE FF 28 04 77 CD 92 0B DB  :94
BA20  01 CB 7F 20 03 C3 25 09 C3 D6 08 3A 2F 9F FE 00  :06
BA30  20 0C CD 7A 0A 3E 02 32 05 9F CD E2 10 C9 FE 01  :1A
BA40  20 0C CD 8D 0A 3E 02 32 05 9F CD E2 10 C9 FE 02  :2E
BA50  20 0C CD A0 0A 3E 02 32 05 9F CD E2 10 C9 FE 03  :42
BA60  20 0C CD B3 0A 3E 02 32 05 9F CD E2 10 C9 CD C6  :E7
BA70  0A 3E 02 32 05 9F CD E2 10 C9 21 4F DA 22 00 9F  :B3
BA80  21 26 2F 22 02 9F 21 09 07 22 04 9F C9 21 DF E0  :D8
BA90  22 00 9F 21 0F 2F 22 02 9F 21 01 07 22 04 9F C9  :9A
BAA0  21 00 E4 22 00 9F 21 0C 2F 22 02 9F 21 01 07 22  :30
BAB0  04 9F C9 21 80 E6 22 00 9F 21 0D 2F 22 02 9F 21  :F5
BAC0  01 07 22 04 9F C9 21 00 E9 22 00 9F 21 0E 2F 22  :E1
BAD0  02 9F 21 01 07 22 04 9F C9 3E F0 D3 32 3E 80 D3  :1C
BAE0  35 3A 30 9F D3 34 3E FF 21 06 E4 11 48 00 06 17  :03
BAF0  77 23 77 23 77 23 77 23 77 23 77 23 77 23 77 23  :D0
-----------------------------------------------------
Sum : FD 70 58 7C 23 8D AF 64 A4 1D 27 C2 68 48 50 00  :AE

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
BB00  77 19 10 EC 3E 00 D3 34 21 92 E0 11 4F 00 06 08  :D2
BB10  3E FF 77 23 77 19 10 FA 3E 02 D3 34 21 92 E0 3E  :89
BB20  AA 77 23 77 2A 00 9F 22 35 9F 2A 02 9F 22 37 9F  :3D
BB30  2A 04 9F 22 39 9F 21 E2 E0 22 00 9F 21 50 2F 3A  :45
BB40  30 9F 85 6F 22 02 9F 21 01 07 22 04 9F CD E2 10  :33
BB50  2A 35 9F 22 00 9F 2A 37 9F 22 02 9F 2A 39 9F 22  :A6
BB60  04 9F CD AC 0B AF D3 35 3E A0 D3 32 C9 21 48 9F  :92
BB70  3A 30 9F 85 6F 7E 47 21 50 9F 3A 30 9F 85 6F 7E  :4D
BB80  07 07 07 B0 47 3A 30 9F 0E 54 81 4F ED 41 CD AC  :EE
BB90  0B C9 21 40 9F 3A 30 9F 85 6F 7E 06 40 B0 47 3A  :C6
BBA0  30 9F 0E 54 81 4F ED 41 CD AC 0B C9 3E E0 D3 32  :9F
BBB0  3E 80 D3 35 3E 00 D3 34 2A 00 9F 22 35 9F 2A 02  :F6
BBC0  9F 22 37 9F 2A 04 9F 22 39 9F 21 B3 E3 06 18 11  :44
BBD0  4F 00 3E FF 77 23 77 19 10 FA 3E 02 D3 34 21 B3  :DB
BBE0  E3 06 18 3E AA 77 23 77 19 10 FA 21 03 E4 22 00  :47
BBF0  9F 21 50 9F AF 3A 30 9F 85 6F 7E 21 50 2F 85 6F  :6D
-----------------------------------------------------
Sum : 11 6E BF 5E 53 21 0F E4 13 44 8E 22 0A 6D 75 BB  :B1

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
BC00  22 02 9F 21 01 07 22 04 9F CD E2 10 21 83 E6 22  :1C
BC10  00 9F 21 40 9F AF 3A 30 9F 85 6F 7E 21 50 2F 85  :EE
BC20  6F 22 02 9F 21 01 07 22 04 9F CD E2 10 21 03 E9  :EC
BC30  22 00 9F 21 48 9F AF 3A 30 9F 85 6F 7E 21 50 2F  :93
BC40  85 6F 22 02 9F 21 01 07 22 04 9F CD E2 10 2A 35  :C3
BC50  9F 22 00 9F 2A 37 9F 22 02 9F 2A 39 9F 22 04 9F  :EA
BC60  C9 F3 CD 89 0F 21 0E D9 22 08 9F 21 06 0A 22 0A  :4F
BC70  9F 3E 10 32 0C 9F CD 9F 11 CD 85 0D 3E 02 32 05  :1D
BC80  9F CD E2 10 CD 98 0D CD E2 10 CD AB 0D CD E2 10  :D3
BC90  CD BE 0D CD E2 10 CD D1 0D CD DF 0E CD E2 10 AF  :CA
BCA0  32 3B 9F CD A0 14 CD A0 14 DB 00 CB 57 20 18 3A  :7D
BCB0  3B 9F 3C FE 04 20 02 3E 00 32 3B 9F 3E 07 32 05  :00
BCC0  9F CD E2 10 CD 3F 0D DB 01 CB 47 20 18 3A 3B 9F  :B1
BCD0  3D FE FF 20 02 3E 03 32 3B 9F 3E 07 32 05 9F CD  :91
BCE0  E2 10 CD 3F 0D DB 09 CB 77 20 11 3A 3B 9F FE 00  :74
BCF0  20 0A 21 0E D9 22 0F 9F CD 1E 13 C9 3A 3B 9F FE  :DB
-----------------------------------------------------
Sum : F6 CF F9 A2 F5 C4 5E 24 4C 9A 20 60 C3 E5 9A 0A  :4D

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
BD00  01 20 03 CD 49 0E 3A 3B 9F FE 02 20 03 CD 66 0E  :C0
BD10  3A 3B 9F FE 03 20 1C DB 09 CB 77 20 16 3A 31 9F  :B7
BD20  FE 00 20 09 CD 38 19 CD 41 0F C3 33 0D CD A8 0F  :EC
BD30  CD 85 19 DB 01 CB 7F 20 03 C3 F2 0C C3 A3 0C 3A  :21
BD40  3B 9F FE 00 20 0C CD 85 0D 3E 02 32 05 9F CD E2  :28
BD50  10 C9 3A 3B 9F FE 01 20 0C CD 98 0D 3E 02 32 05  :01
BD60  9F CD E2 10 C9 3A 3B 9F FE 02 20 0C CD AB 0D 3E  :2A
BD70  02 32 05 9F CD E2 10 C9 CD BE 0D 3E 02 32 05 9F  :0E
BD80  CD E2 10 C9 76 21 4F DA 22 00 9F 21 65 2F 22 02  :E2
BD90  9F 21 09 07 22 04 9F C9 21 C0 DD 22 00 9F 21 44  :42
BDA0  2F 22 02 9F 21 05 07 22 04 9F C9 21 90 E0 22 00  :60
BDB0  9F 21 49 2F 22 02 9F 21 03 07 22 04 9F C9 21 03  :D8
BDC0  E4 22 00 9F 21 60 2F 22 02 9F 21 05 07 22 04 9F  :0A
BDD0  C9 2A 00 9F 22 35 9F 2A 02 9F 22 37 9F 2A 04 9F  :18
BDE0  22 39 9F 21 CB DD CD 16 0E 21 CB DD 22 00 9F 3A  :78
BDF0  3C 9F 21 50 2F 85 6F 22 02 9F 21 01 07 22 04 9F  :20
-----------------------------------------------------
Sum : 37 B1 1E E6 87 7A A5 7A 31 CA 8B 8A 5E DA 8D 1A  :FB

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
BE00  CD E2 10 2A 35 9F 22 00 9F 2A 37 9F 22 02 9F 2A  :6B
BE10  39 9F 22 04 9F C9 3E E0 D3 32 3E 80 D3 35 3E 00  :8D
BE20  D3 34 11 4F 00 06 08 AF 3E FF E5 ED 52 2B 77 23  :4A
BE30  77 19 10 FA E1 ED 52 2B 3E 02 D3 34 3E AA 77 23  :AE
BE40  77 AF D3 35 3E A0 D3 32 C9 DB 00 CB 77 20 09 3E  :5E
BE50  02 32 3C 9F CD D1 0D C9 DB 00 CB 67 C0 3E 01 32  :C1
BE60  3C 9F CD D1 0D C9 DB 00 CB 77 20 37 3A 3D 9F FE  :D7
BE70  01 20 06 3A 3E 9F FE 02 C8 3A 3E 9F 3C FE 0A 20  :81
BE80  14 AF 32 3E 9F 3E 01 32 3D 9F CD DF 0E 3A 3F 9F  :F1
BE90  3C 32 3F 9F C9 32 3E 9F CD DF 0E 3A 3F 9F 3C 32  :64
BEA0  3F 9F C9 DB 00 CB 67 C0 3A 3D 9F FE 00 20 06 3A  :E8
BEB0  3E 9F FE 01 C8 3A 3E 9F 3D FE FF 20 14 3E 09 32  :A2
BEC0  3E 9F AF 32 3D 9F CD DF 0E 3A 3F 9F 3D 32 3F 9F  :B9
BED0  C9 32 3E 9F CD DF 0E 3A 3F 9F 3D 32 3F 9F C9 2A  :EA
BEE0  00 9F 22 35 9F 2A 02 9F 22 37 9F 2A 04 9F 22 39  :80
BEF0  9F 21 96 E0 CD 16 0E 21 96 E0 22 00 9F 21 50 2F  :1F
-----------------------------------------------------
Sum : 79 1E 12 F5 B1 67 42 C0 AB 92 0C 7A B2 6D 82 6C  :88

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
BF00  3A 3D 9F 85 6F 22 02 9F 21 01 07 22 04 9F CD E2  :6A
BF10  10 21 98 E0 CD 16 0E 21 98 E0 22 00 9F 21 50 2F  :94
BF20  3A 3E 9F 85 6F 22 02 9F 21 01 07 22 04 9F CD E2  :6B
BF30  10 2A 35 9F 22 00 9F 2A 37 9F 22 02 9F 2A 39 9F  :94
BF40  22 04 9F C9 3A 3F 9F 87 57 87 82 16 08 82 57 21  :A5
BF50  00 40 3A 3C 9F 3D 5F 01 00 10 D9 06 06 D9 3E 01  :FF
BF60  CD 5B 10 3E 10 CD 61 10 7B CD 61 10 7A CD 61 10  :35
BF70  3E 01 CD 61 10 7E CD 61 10 23 0B 78 B1 20 F6 14  :BA
BF80  01 00 10 D9 05 D9 20 D6 C9 3A 31 9F FE 00 20 0C  :BB
BF90  21 80 2F 11 60 2F 01 0F 00 ED B0 C9 21 70 2F 11  :B7
BFA0  60 2F 01 0F 00 ED B0 C9 3A 3F 9F 87 7F 57 87 82  :83
BFB0  16 08 82 57 21 00 40 3A 3C 9F 3D 5F 01 00 10 D9  :F3
BFC0  06 05 D9 3E 02 CD 5B 10 3E 10 CD 61 10 7B CD 61  :91
BFD0  10 7A CD 61 10 3E 01 CD 61 10 3E 03 CD 5B 10 CD  :8B
BFE0  8E 10 77 23 0B 78 B1 20 F6 01 00 10 14 D9 05 D9  :5E
BFF0  20 D1 3E 02 CD 5B 10 3E 0D CD 61 10 7B CD 61 10  :AB
-----------------------------------------------------
Sum : 1D 7D DE 41 36 F4 0B A5 D4 FB 42 BC 8A 14 38 67  :9D
```

リスト2

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B000  7A CD 61 10 3E 01 CD 61 10 3E 03 01 00 0D CD 5B  :AC
B010  10 CD 8E 10 77 23 0B 78 B1 20 F6 C9 3A 1A 9F 3C  :57
B020  4F 3A 19 9F 3C CB 3F CB 3F 32 64 9F 32 6D 9F 47  :4B
B030  21 00 00 23 10 FD 47 0D 20 F9 22 11 9F 3A 1B 9F  :84
B040  47 3A 1C 9F 80 47 3A 1D 9F 80 47 3A 1E 9F 80 47  :7E
B050  EB 21 00 00 19 10 FD 22 58 9F C9 08 3E 0F D3 FF  :3B
B060  08 D9 08 DB FE E6 06 F6 28 F8 0E 02 28 F4 3E 1E  :14
B070  0E D3 FF 08 D3 FD 08 3E 09 D3 FF DB FE E6 04 28  :C4
B080  FA 3E 08 D3 FF DB FE E6 04 20 FA D9 08 C9 D9 08  :7A
B090  3E 0B D3 FD DB FE E6 01 28 FA 3E 0A D3 FF 08 DB  :FA
B0A0  FC 08 3E 0D D3 FF DB FE E6 01 20 FA 3E 0C D3 FF  :17
B0B0  D9 08 C9 3E 02 CD 5B 10 3E 10 CD 61 10 3E 00 CD  :B9
B0C0  61 10 3E 04 CD 61 10 3E 01 CD 61 10 3E 03 CD 5B  :D7
B0D0  10 21 00 20 01 00 10 CD 8E 10 77 23 0B 78 B1 20  :BB
B0E0  F6 C9 F3 3E 00 D3 35 3E A0 D3 32 2A 00 9F 22 06  :CC
B0F0  9F 2A 02 9F 3A 04 9F 47 D3 5D 7E D9 06 07 26 00  :48
-----------------------------------------------------
Sum : 55 58 40 82 22 03 B1 B1 78 DB 33 F1 DF BD EB 59  :4D

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B100  6F 29 29 29 29 11 00 20 19 7E 2F E6 AA ED 5B 00  :E2
B110  9F 12 13 23 7E 2F E6 AA 12 C5 01 4F 00 EB 09 22  :61
B120  00 9F EB C1 23 10 E2 01 2E 02 EB A7 ED 42 22 00  :74
B130  9F EB D9 23 10 C4 D3 5F 3E E0 D3 32 2A 06 9F 11  :8F
B140  50 00 ED 52 22 00 9F 3A 04 9F 47 2A 02 9F 7E D9  :96
B150  06 07 21 00 00 6F 29 29 29 29 11 00 20 19 7E F5  :FE
B160  3E 80 D3 35 3A 05 9F D3 34 F1 ED 5B 00 9F 12 13  :A8
B170  23 7E 12 C5 01 4F 00 EB 09 22 00 9F EB C1 23 10  :5C
B180  DD 01 2E 02 EB A7 ED 42 22 00 9F EB D9 23 10 BE  :45
B190  3E 00 D3 35 3E A0 D3 32 2A 06 9F 22 00 9F C9 F3  :75
B1A0  3A 0A 9F 87 87 87 47 D9 3A 0C 9F 57 1E 00 21 00  :13
B1B0  A0 19 EB 2A 08 9F 06 00 3A 0B 9F 87 4F C5 E5 D3  :B2
B1C0  5C ED B0 E1 C1 C5 E5 D3 5D ED B0 E1 C1 C5 E5 D3  :31
B1D0  5E ED B0 E1 C1 C5 01 50 00 09 C1 D9 05 D9 20 DD  :31
B1E0  D9 D3 5F 3A 0B 9F 47 3A 0A 9F 87 87 87 4F 16 00  :13
B1F0  78 87 5F 21 50 00 ED 52 EB 2A 08 9F 3E E0 D3 32  :ED
-----------------------------------------------------
Sum : 64 22 9C 81 CC 6D 29 47 13 DC AF FD 9F 8C 23 8A  :BF

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B200  3E 80 D3 35 3E 00 D3 34 3E FF 77 23 77 23 10 FA  :86
B210  3A 0B 9F 47 3E FF 19 0D 20 FD 3E 00 D3 35 3E A0  :C2
B220  D3 32 2A 08 9F 11 00 23 D3 5D CD 06 13 11 00 24  :55
B230  D3 5E CD 06 13 3A 0B 9F 3D 3D 47 23 23 11 00 23  :16
B240  D3 5D CD 06 13 23 23 10 F7 3A 0B 9F 3D 3D 47 11  :19
B250  10 24 D3 5E 2B 2B CD 06 13 10 F7 2A 08 9F 3A 0B  :BE
B260  9F 87 3D 3D 5F 16 00 19 11 20 23 D3 5D CD 06 13  :98
B270  11 20 24 D3 5E CD 06 13 3A 0A 9F 3D 3D 47 C5 2A  :FF
B280  08 9F 11 80 02 19 22 08 9F 11 30 23 D3 5D CD 06  :83
B290  13 11 30 24 D3 5E CD 06 13 3A 0B 9F 3D 3D 47 D3  :07
B2A0  5D 23 23 11 80 23 CD 06 13 10 F6 23 23 11 40 23  :FD
B2B0  D3 5D CD 06 13 11 40 24 D3 5E CD 06 13 C1 10 BE  :31
B2C0  11 80 02 2A 08 9F 19 3A 0B 9F 3D 3D 47 11 50 23  :A6
B2D0  D3 5D CD 06 13 11 50 24 D3 5E CD 06 13 23 11 00  :09
B2E0  60 23 D3 5D CD 06 13 11 60 24 D3 5E CD 06 13 10  :55
B2F0  EC 23 23 11 70 23 D3 5D CD 06 13 11 70 24 D3 5E  :C2
-----------------------------------------------------
Sum : 2C 96 60 57 E9 FF 38 49 66 DD 7B C2 3C 31 67 96  :CF

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B300  CD 06 13 D3 5F C9 C5 D5 E5 06 08 11 73 23 1A  :4F
B310  77 D5 11 4F 00 19 D1 13 10 F1 E1 D1 C1 C9 F3 3E  :17
B320  00 D3 35 3E A0 D3 32 3A 0C 9F 57 1E 00 21 00 A0  :06
B330  19 3A 0B 9F 87 47 3A 0A 9F 87 87 4F ED 5B 0F  :E9
B340  9F C5 D5 48 06 00 D3 5C ED B0 D1 C1 C5 D5 48 06  :CD
B350  00 D3 5D ED B0 D1 C1 C5 D5 48 06 00 D3 5E ED B0  :15
B360  D1 01 50 00 EB 09 EB C1 0D 20 D6 D3 5F C9 3E E0  :DE
B370  D3 32 3E 80 D3 35 21 00 C0 11 00 25 3E 02 D3 34  :29
B380  CD 88 14 11 A0 25 3E 07 D3 34 CD 88 14 3A 15 9F  :E2
B390  3D 3D 47 23 23 11 10 25 3E 02 D3 34 CD 88 14 23  :20
B3A0  23 10 F5 3A 15 9F 3D 3D 47 11 B0 25 3E 07 D3 34  :09
B3B0  2B 2B CD 88 14 10 F5 2A 16 9F ED 5B 15 9F 3A 15  :EE
B3C0  9F 87 3D 3D 5F 16 00 19 11 20 25 3E 02 D3 34 CD  :98
B3D0  88 14 11 C0 25 3E 07 D3 34 CD 88 14 3A 14 9F 3D  :71
B3E0  3D 47 C5 2A 16 9F 11 80 02 19 22 16 9F 11 30 25  :11
B3F0  3E 02 D3 34 CD 88 14 11 D0 25 3E 07 D3 34 CD 88  :57
-----------------------------------------------------
Sum : 9A 97 27 05 4D 6B 4E 1E B4 57 BE F4 9E 7C BD 93  :A8

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B400  14 3A 15 9F 3D 3D 47 3E 07 D3 34 23 23 11 80 25  :0B
B410  CD 88 14 10 F6 23 23 11 40 25 3E 02 D3 34 CD 88  :C7
B420  14 11 E0 25 3E 07 D3 34 CD 88 14 C1 10 B4 11 80  :F5
B430  02 2A 16 9F 19 3A 15 9F 3D 3D 47 11 50 25 3E 02  :6F
B440  D3 34 CD 88 14 11 F0 25 3E 07 D3 34 CD 88 14 23  :6E
B450  23 11 60 25 3E 02 D3 34 CD 88 14 11 00 26 3E 07  :E5
B460  D3 34 CD 88 14 10 E8 23 23 11 70 25 3E 02 D3 34  :9B
B470  CD 88 14 11 10 26 3E 07 D3 34 CD 88 14 3E 00 D3  :76
B480  35 3E A0 D3 32 D3 5F C9 C5 D5 E5 06 08 1A 77 13  :44
B490  23 1A 77 D5 11 4F 00 19 D1 13 10 F1 E1 D1 C1 C9  :23
B4A0  F3 3A 18 9F 67 2E 00 2B 7C B5 20 FB C9 F3 CD D0  :49
B4B0  14 AF ED 5B 58 9F 01 00 00 AF 3E 5A 21 00 00 19  :81
B4C0  03 BC 30 FB 78 FE 00 C2 33 19 79 3D 3D 32 60 9F  :92
B4D0  3A 19 9F 3C CB 3F CB 3F 32 64 9F 3A 1A 9F 3C 1F  :F5
B4E0  3A 64 9F 47 21 00 00 23 10 FD 47 0D 20 F9 22 11  :75
B4F0  9F 21 00 00 ED 5B 11 9F 3A 1B 9F 4F 3A 1C 9F 81  :71
-----------------------------------------------------
Sum : 02 99 B7 D9 53 71 77 75 13 72 42 08 F9 D0 23 A5  :3B

Add   +0 +1 +2 +3 +1 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B500  4F 3A 1D 9F 81 4F 3A 1F 9F 81 47 19 10 FD 22 58  :74
B510  9F C9 CD A0 14 DB 00 CB 57 20 2D 3A 5D 9F 5F 3A  :02
B520  5A 9F 83 5F 3A 60 9F BB 28 1E 3A 5D 9F FE 02 28  :73
B530  0D 3C 32 5D 9F 7B 32 5E 9F CD A0 15 18 0A 3A 5A  :59
B540  9F 3C 32 5A 9F CD A0 15 DB 01 CB 47 20 26 3A 5A  :50
B550  9F 5F 3A 5D 9F 83 FE 00 28 1A 3A 5D 9F FE 00 28  :53
B560  09 3D 32 5D 9F CD A0 15 18 0A 3A 5A 9F 3D 32 5A  :14
B570  9F CD A0 15 DB 01 CB 57 20 19 3A 5A 9F 5F 3A 5D  :81
B580  9F 83 47 2A 58 9F EB 21 00 40 19 10 FD 22 61 9F  :1E
B590  CD DD 16 DB 01 CB 7F 20 01 C9 CD 56 36 C3 12 15  :13
B5A0  CD A7 15 CD 0E 16 C9 21 95 C5 22 5B 9F 3E 07 32  :51
B5B0  5F 9F 3A 5D 9F FE 00 20 05 3E 02 32 5F 9F 3A 5A  :5B
B5C0  9F 32 5E 9F AF CD 1F 05 21 55 D8 22 5B 9F 3E 07  :1D
B5D0  32 5F 9F 3A 5D 9F FE 01 20 05 3E 02 32 5F 9F 3A  :34
B5E0  5A 9F 3C 32 5E 9F AF CD 1F 05 21 15 EB 22 5B 9F  :41
B5F0  3E 07 32 5F 9F 3A 5D 9F FE 02 20 05 3E 02 32 5F  :A1
-----------------------------------------------------
Sum : 3C 60 F4 BD 35 E6 70 77 F1 37 28 4E 08 48 81 CC  :8A
```

リスト2

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B600  9F 3A 5A 9F 3C 3C 32 5E 9F AF CD 1F 05 C9 21 63  :66
B610  C8 3A 5A 9F CD 2D 16 21 23 DB 3A 5A 9F 3C CD 2D  :93
B620  16 21 E3 ED 3A 5A 9F 3C 3C CD 2D 16 C9 E5 47 ED  :A4
B630  5B 58 9F 21 00 40 FE 00 CA 3E 16 19 10 FD 22 61  :78
B640  9F 2A 61 9F ED 5B 11 9F AF ED 52 3A 1B 9F FE 01  :A2
B650  20 04 19 22 67 9F 3A 1C 9F FE 01 20 04 19 22 69  :21
B660  9F 3A 1D 9F FE 01 20 04 19 22 6B 9F 2A 61 9F 3A  :61
B670  64 9F 4F 06 00 D9 3A 1A 9F 3C 47 D9 D1 D5 C5 3A  :25
B680  1B 9F FE 01 20 07 D3 5C 2A 67 9F ED B0 C1 D1 D5  :43
B690  C5 3A 1C 9F FE 01 20 07 D3 5D 2A 69 9F ED B0 C1  :A0
B6A0  D1 D5 C5 3A 1D 9F FE 01 20 07 D3 5E 2A 6B 9F ED  :D9
B6B0  B0 C1 D1 D5 3A 64 9F 5F 16 00 2A 67 9F 19 22 67  :9B
B6C0  9F 2A 69 9F 19 22 69 9F 2A 6B 9F 19 22 6B 9F E1  :6E
B6D0  11 50 00 19 EB D9 05 D9 20 A3 D3 5F C9 3A 63 9F  :16
B6E0  FE 00 CC 80 17 3A 63 9F FE 01 CC EE 16 C9 CD 24  :26
B6F0  18 21 54 C8 ED 5B 61 9F 3A 64 9F 4F 06 00 3A 1B  :84
-------------------------------------------------------
Sum : C1 FE 55 61 12 72 4C 0D 83 1C F2 4A B6 75 26 65  :E3

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B700  9F FE 01 20 13 D3 5C 3A 1A 9F 3C C5 E5 ED B0 E1  :57
B710  01 50 00 09 C1 3D 20 F3 3A 1C 9F FE 01 20 16 D3  :68
B720  5D 21 54 C8 3A 1A 9F 3C C5 E5 ED B0 E1 01 50 00  :42
B730  09 C1 3D 20 F3 3A 1D 9F FE 01 20 16 D3 5E 21 54  :EB
B740  C8 3A 1A 9F 3C C5 E5 ED B0 E1 01 50 00 09 C1 3D  :77
B750  20 F3 3A 1E 9F FE 01 20 1C 3E E0 D3 32 3E 87 D3  :00
B760  35 21 04 DC 3A 1A 9F 3C C5 E5 ED B0 E1 01 50 00  :DE
B770  09 C1 3D 20 F3 AF D3 35 3E A0 D3 32 CD 0E 16 C9  :6E
B780  CD 24 18 21 04 DC CD 86 04 2A 61 9F 11 54 C8 3A  :F2
B790  64 9F 4F 06 00 3A 1B 9F FE 01 20 16 D3 5C 3A 1A  :04
B7A0  9F 3C C5 D5 ED B0 D1 E5 21 50 00 19 EB E1 C1 3D  :1C
B7B0  20 F0 11 54 C8 3A 1C 9F FE 01 20 16 3A 1A 9F 3C  :96
B7C0  D3 5D C5 D5 ED B0 D1 E5 21 50 00 19 EB E1 C1 3D  :71
B7D0  20 F0 11 54 C8 3A 1D 9F FE 01 20 16 3A 1A 9F 3C  :97
B7E0  D3 5E C5 D5 ED B0 D1 E5 21 50 00 19 EB E1 C1 3D  :72
B7F0  20 F0 11 04 DC 3A 1E 9F FE 01 20 20 3E E0 D3 32  :5A
-------------------------------------------------------
Sum : 02 C9 10 1C 40 C4 42 37 45 63 6A DA D1 29 3B 96  :2B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B800  3E 80 D3 35 3E 07 D3 34 3A 1A 9F 3C C5 D5 ED B0  :78
B810  D1 E5 21 50 00 19 EB E1 C1 3D 20 F0 AF D3 35 3E  :0F
B820  A0 D3 32 C9 ED 5B 58 9F 3A 5A 9F 47 3A 5D 9F 80  :DD
B830  47 21 00 40 FE 00 28 03 19 10 FD 22 61 9F C9 CD  :AF
B840  EB 18 D9 3A 1A 9F 3C 4F D9 3E E0 D3 32 3E 80 D3  :E7
B850  35 11 24 EE 3A 1E 9F FE 01 20 0B AF D3 34 2A 65  :BE
B860  9F CD D5 18 18 09 AF D3 34 2A 65 9F CD DE 18 3A  :5B
B870  1B 9F FE 01 20 0A 3E 67 D3 34 2A 67 9F CD D5 18  :79
B880  3A 1C 9F FE 01 20 0A 3E 57 D3 34 2A 69 9F CD D5  :8E
B890  18 3A 1D 9F FE 01 20 0A 3E 37 D3 34 2A 6B 9F CD  :B4
B8A0  D5 18 01 50 00 EB 09 EB ED 4B 6D 9F 2A 65 9F 09  :98
B8B0  22 65 9F 2A 67 9F 09 22 67 9F 2A 69 9F 09 22 69  :4D
B8C0  9F 2A 6B 9F 09 22 6B 9F D9 0D D9 20 87 AF D3 35  :25
B8D0  3E A0 D3 32 C9 D5 ED 4B 6D 9F ED B0 D1 C9 D5 3A  :0B
B8E0  6D 9F 47 3E FF 12 13 10 FC D1 C9 CD 21 19 ED 5B  :AA
B8F0  11 9F ED 52 3A 1B 9F FE 01 20 04 19 22 67 9F 3A  :81
-------------------------------------------------------
Sum : 74 C9 C4 47 26 1A 4C 8B 5B 0E 06 39 77 31 82 DD  :0E

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B900  1C 9F FE 01 20 04 19 22 69 9F 3A 1D 9F FE 01 20  :36
B910  04 19 22 6B 9F 3A 1E 9F FE 01 20 04 19 22 65 9F  :A2
B920  C9 21 00 40 ED 5B 58 9F 3A 85 9F 47 FE 00 CB 19  :ED
B930  10 FD C9 3E FF C3 CD 14 F3 21 40 9F 11 00 9C 01  :58
B940  18 00 ED B0 2A 14 9F 22 18 9C 2A 19 9F 22 1A 9C  :22
B950  2A 1B 9F 22 1C 9C 2A 1D 9F 22 1E 9C 3A 18 9F 32  :A3
B960  20 9C 2A 11 9F 22 21 9C 2A 58 9F 22 23 9C 3A 60  :11
B970  9F 32 25 9C 3A 64 9F 32 26 9C 3E AB 32 2B 9C 3E  :E3
B980  53 32 2C 9C C9 3A 2B 9C FE AB C0 3A 2C 9C FE 53  :D3
B990  C0 0E 54 06 08 21 08 9C 11 10 9C 1A 07 07 07 D5  :B6
B9A0  5F 7E B3 D1 ED 79 0C 23 13 10 F0 21 00 9C 06 08  :D4
B9B0  0E 54 7E F6 40 ED 79 0C 23 10 F7 21 00 9C 11 40  :C0
B9C0  9F 01 18 00 ED B0 2A 18 9C 22 14 9F 2A 1A 9C 22  :0A
B9D0  19 9F 2A 1C 9C 22 1B 9F 2A 1E 9C 22 1D 9F 3A 20  :92
B9E0  9C 32 18 9F 2A 21 9C 22 11 9F 2A 23 9C 22 58 9F  :40
B9F0  3A 25 9C 32 60 9F 3A 26 9C 32 64 9F AF 32 5A 9F  :37
-------------------------------------------------------
Sum : 08 C8 6B BF DB E5 B8 E7 53 E4 DF A2 BA 09 FD 35  :06

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
BA00  32 5D 9F 32 5E 9F 21 00 00 22 61 9F 21 41 C1 22  :E5
BA10  23 9F AF 32 20 9F 32 21 9F 32 27 9F 32 28 9F 32  :77
BA20  1F 9F 3E 80 32 26 9F CD 34 32 CD 40 1A CD AD 14  :5B
BA30  CD A7 15 CD 0E 16 3A 64 9F 32 6D 9F CD F9 35 C9  :B9
BA40  21 63 C8 CD 86 04 21 23 DB CD 86 04 21 E3 ED CD  :D7
BA50  86 04 C9 F3 21 0E D9 22 08 9F 21 0A 07 22 0A 9F  :14
BA60  3E 10 32 0C 9F CD 9F 11 CD D5 1B 3E 02 32 05 9F  :7B
BA70  CD E2 10 CD E8 1B CD E2 10 CD FB 1B CD E2 10 CD  :BD
BA80  0E 1C CD E2 10 CD 21 1C CD E2 10 CD 34 1C CD E2  :7E
BA90  10 CD 47 1C CD E2 10 CD 5A 1C CD E2 10 21 19 9F  :DA
BAA0  11 74 9F 01 06 00 ED B0 21 73 DD 22 7A 9F 21 74  :09
BAB0  9F 22 7C 9F CD D5 1B 3A 19 9F 3C 87 32 74 9F 3A  :CD
BAC0  1A 9F 3C 32 75 9F CD 27 1F CD C2 1E 21 F3 DF 22  :10
BAD0  7A 9F 21 75 9F 22 7C 9F CD 27 1F CD C2 1E 21 B4  :20
BAE0  2F 22 7C 9F 21 B3 E3 22 7A 9F 3A 1B 9F FE 00 20  :70
BAF0  09 21 AF 2F 22 7C 9F 21 B3 E3 CD A3 1F 21 B4 2F  :8F
-------------------------------------------------------
Sum : 8D 9B 2B 5D F3 E8 96 66 AC 4C 5D 85 C2 C8 A8 5D  :F0
```

リスト3

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B000  F3 CD 1F 32 CD 64 31 DB 00 CB 77 20 39 3A 1F 9F  :E1
B010  FE 00 28 24 3A 19 9F 47 3A 20 9F B8 28 28 3C 32  :F2
B020  20 9F AF 32 1F 9F CD 1F 32 2A 23 9F 23 22 23 9F  :6F
B030  CD 64 31 CD C9 32 18 0E 3E 01 32 1F 9F CD 1F 32  :9D
B040  CD 64 31 CD C9 32 DB 00 CB 67 20 36 3A 1F 9F FE  :83
B050  01 28 22 3A 20 9F FE 00 28 28 3D 32 20 9F 3E 01  :FF
B060  32 1F 9F CD 1F 32 2A 23 9F 2B 22 23 9F CD 64 31  :6B
B070  CD DF 32 18 0D AF 32 1F 9F CD 1F 32 CD 64 31 CD  :EF
B080  DF 32 DB 00 CB 57 20 28 3A 1A 9F 47 3A 21 9F B8  :42
B090  28 1E CD 1F 32 11 40 01 2A 23 9F 19 22 23 9F 3A  :D9
B0A0  21 9F 3C 32 21 9F CD 64 31 3A 28 9F 3C 32 28 9F  :86
B0B0  DB 01 CB 47 20 26 3A 21 9F FE 00 28 1F CD 1F 32  :91
B0C0  11 40 01 2A 23 9F ED 52 22 23 9F 3A 21 9F 3D 32  :CA
B0D0  21 9F CD 64 31 3A 28 9F 3D 32 28 9F DB 05 CB 57  :5B
B0E0  20 0F 3A 32 9F 32 25 9F CD 49 32 CD B9 33 CD A0  :9E
B0F0  14 DB 05 CB 47 20 0F 3A 33 9F 32 25 9F CD 49 32  :7F
-------------------------------------------------------
Sum : 14 13 07 64 7C 58 9A 09 6E 4F 9A 45 F4 27 B2 BD  :2F

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B100  CD B9 33 CD A0 14 DB 02 CB 5F 20 0F 3A 34 9F 32  :AF
B110  25 9F CD 49 32 CD B9 33 CD A0 14 DB 08 CB 4F 20  :63
B120  06 CD 1F 32 CD ED 33 DB 0A CB 4F 20 06 CD 1F 32  :54
B130  CD 7F 34 DB 0A CB 57 20 06 CD 1F 32 CD 0D 35 DB  :B5
B140  08 CB 57 20 06 CD 1F 32 CD 68 35 DB 08 CB 47 20  :ED
B150  06 CD 1F 32 CD C8 35 DB 01 CB 67 20 06 CD 1F 32  :40
B160  CD 14 36 C9 3A 22 9F 3C FE 08 20 01 AF 32 22 9F  :E0
B170  D3 5C 11 D0 22 CD E7 31 D3 5D CD E7 31 D3 5E CD  :2A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B180  E7 31 D3 5F 3E E0 D3 32 3E 80 D3 35 3A 22 9F D3  :01
B190  34 D9 0E 05 D9 3A 1F 9F FE 00 20 26 2A 23 9F 2B  :4C
B1A0  EB 21 A0 22 01 02 00 ED B0 EB D5 11 4E 00 AF 19  :55
B1B0  D1 EB 01 02 00 D9 0D D9 20 ED AF D3 35 3E A0 D3  :F3
B1C0  32 C9 2A 23 9F 11 B0 22 EB 01 02 00 ED B0 EB D5  :15
B1D0  11 4E 00 AF 19 D1 EB 01 02 00 D9 0D D9 20 ED AF  :61
B1E0  D3 35 3E A0 D3 32 C9 2A 23 9F 2B D9 06 05 D9 01  :89
B1F0  03 00 ED B0 D5 11 4D 00 AF 19 D1 D9 05 D9 20 EF  :32
-------------------------------------------------------
Sum : 63 0E E7 B8 50 37 A8 8E 12 40 79 1D BB A7 86 7B  :18

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B200  C9 2A 23 9F 2B D9 06 05 D9 EB 01 03 00 ED B0 EB  :14
B210  D5 11 4D 00 AF 19 D1 EB D9 05 D9 20 ED EB C9 D3  :02
B220  5C 11 D0 22 CD 01 32 D3 5D CD 01 32 D3 5E CD 01  :8E
B230  32 D3 5F C9 D3 5C 11 D0 22 CD E7 31 D3 5D CD E7  :28
B240  31 D3 5E CD E7 31 D3 5F C9 3A 1F 9F FE 00 20 73  :CB
B250  06 70 0E 8F 3A 25 9F CB 47 28 10 AF 3A D4 22 B0  :EA
B260  32 D4 22 32 D7 22 32 DA 22 18 0E AF 3A D4 22 A1  :27
B270  32 D4 22 32 D7 22 32 DA 22 3A 25 9F CB 4F 28 10  :D1
B280  AF 3A E3 22 B0 32 E3 22 32 E6 22 32 E9 22 18 0E  :72
B290  AF 3A E3 22 A1 32 E3 22 32 E6 22 32 E9 22 3A 25  :9C
B2A0  9F CB 57 28 0F AF 3A F2 22 B0 32 F2 22 32 F5 22  :34
B2B0  32 F8 22 C9 AF 3A F2 22 A1 32 F2 22 32 F5 22 32  :74
B2C0  F8 22 C9 06 07 0E F8 18 8B 3A 26 9F 1F 30 0C 1F  :12
B2D0  32 26 9F 3A 27 9F 3C 32 27 9F C9 3A 26 9F C9 3A  :EE
B2E0  26 9F 17 30 0C 17 32 26 9F 3A 27 9F 3D 32 27 9F  :5B
B2F0  C9 32 26 9F C9 21 91 C1 22 2B 9F 2A 81 9F 11 44  :87
-------------------------------------------------------
```

リスト3

```
Sum : 0F 5A 33 8E 5B 1B D9 FA 1F 2A 41 34 F9 95 15 3D  :11

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B300  00 06 0C 0E 30 3E A0 D3 32 AF D3 35 22 2D 9F CD  :A5
B310  41 33 2A 2D 9F 23 10 F4 E5 D5 2A 2B 9F 11 10 01  :61
B320  19 22 2B 9F D1 E1 06 0C 19 0D 20 E0 11 D0 22 D3  :C5
B330  5C CD E7 31 D3 5D CD E7 31 D3 5E CD E7 31 D3 5F  :9E
B340  C9 2A 2D 9F D3 5C 7E CD 64 33 2A 2D 9F D3 5D 7E  :74
B350  CD 64 33 2A 2D 9F D3 5E 7E CD 64 33 D3 5F D9 22  :9A
B360  2B 9F D9 C9 D9 2A 2B 9F 06 04 11 50 00 32 2A 9F  :9F
B370  0E 70 3A 2A 9F CB 7F C4 A5 33 0E 8F 3A 2A 9F CB  :D2
B380  7F CC AF 33 0E 07 3A 2A 9F CB 77 C4 A5 33 0E F8  :29
B390  3A 2A 9F CB 77 CC AF 33 3A 2A 9F 07 07 32 2A 9F  :FF
B3A0  23 10 CD D9 C9 7E B1 E5 77 19 77 19 77 E1 C9 7E  :75
B3B0  A1 E5 77 19 77 19 77 E1 C9 3A 28 9F 6F 26 00 29  :86
B3C0  29 29 29 E5 D1 29 29 19 3A 27 9F 5F 16 00 19 ED  :17
B3D0  5B 81 9F 19 3E E0 D3 32 3E 80 D3 35 3A 25 9F D3  :4E
B3E0  34 3A 26 9F 77 AF D3 35 3E A0 D3 32 C9 21 54 C8  :4A
B3F0  11 04 C8 ED 4B 6D 9F D9 3A 1A 9F 3C 47 D9 D3 5C  :78

Sum : CB 98 03 41 81 1E FD C4 F7 44 C1 D1 57 58 83 2C  :32

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B400  CD 76 34 D3 5D CD 76 34 D3 5E CD 76 34 E5 D9 11  :95
B410  50 00 E1 19 E5 D9 E1 D5 D9 11 50 00 E1 19 E5 D9  :B0
B420  D1 D9 05 D9 20 D8 21 04 C8 ED 5B 6F 9F ED 4B 6D  :68
B430  9F D3 5C CD 76 34 D3 5D CD 76 34 D3 5E CD 76 34  :94
B440  D3 5F 3E E0 D3 32 3E 80 D3 35 AF D3 34 21 04 C8  :BE
B450  3A 64 9F 47 3E FF 77 23 10 FC 3E 02 D3 34 21 04  :D3
B460  C8 3A 64 9F 47 3E AA 77 23 10 FC AF D3 35 3E A0  :6F
B470  D3 32 CD F5 32 C9 E5 D5 C5 ED B0 C1 D1 E1 C9 2A  :14
B480  6F 9F ED 5B 71 9F ED 4B 6D 9F D9 3A 1A 9F 3C 47  :F9
B490  D9 D3 5C CD 76 34 D3 5D CD 76 34 D3 5E CD 76 34  :CE
B4A0  E5 D9 E1 11 50 00 ED 52 E5 D9 E1 D5 D9 E1 11 50  :CE
B4B0  00 ED 52 E5 D9 D1 D9 05 D9 20 D6 D3 5C 2A 71 9F  :E1
B4C0  11 54 C8 ED 4B 6D 9F D3 5C CD 76 34 D3 5D CD 76  :8A
B4D0  34 D3 5E CD 76 34 D3 5F 3E E0 D3 32 3E 80 D3 35  :F7
B4E0  AF D3 34 3E FF 2A 71 9F 3A 64 9F 47 AF 3E FF 77  :14
B4F0  23 10 FC 3E 02 D3 34 3E AA 21 54 D7 06 0C 77 23  :56

Sum : 79 93 56 A1 34 2C 2C 67 82 40 45 36 30 C1 F5 D0  :E9

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B500  10 FC AF D3 35 3E A0 D3 32 CD F5 32 C9 21 54 C8  :A0
B510  11 50 00 3A 1A 9F 3C 47 D3 5C CD 30 35 D3 5D CD  :35
B520  30 35 D3 5E CD 30 35 19 10 EE D3 5F CD F5 32 C9  :CE
B530  E5 D5 C5 7E 07 77 08 3A 64 9F 3D 4F 23 7E 07 77  :6B
B540  CB 47 28 08 2B 7E CB C7 77 23 18 06 2B 7E CB 87  :30
B550  77 23 0D 20 E7 08 CB 47 28 06 7E CB C7 77 18 04  :99
B560  7E CB 87 77 C1 D1 E1 C9 21 53 C8 ED 5B 6D 9F 19  :2C
B570  11 50 00 3A 1A 9F 3C 47 D3 5C CD 90 35 D3 5D CD  :95
```

```
B580  90 35 D3 5E CD 90 35 19 10 EE D3 5F CD F5 32 C9  :8F
B590  E5 D5 C5 7E 0F 77 08 3A 64 9F 3D 4F 2B 7E 0F 77  :83
B5A0  CB 7F 28 08 23 7E CB FF 77 2B 18 06 23 7E CB BF  :D0
B5B0  77 2B 0D 20 E7 08 CB 7F 28 06 7E CB FF 77 18 04  :11
B5C0  7E CB BF 77 C1 D1 E1 C9 3E E0 D3 32 3E 80 D3 35  :A4
B5D0  3A 32 9F D3 34 06 0C 0E 30 2A 81 9F 11 44 00 3F  :3F
B5E0  FF 77 23 10 FC 06 0C 19 0D 20 F6 AF D3 35 3F A0  :88
B5F0  D3 32 CD F5 32 CD 64 31 C9 E5 D5 C5 2A 81 9F 11  :FE

Sum : 48 35 1E 15 19 B1 FC 7D 63 5B C2 22 D6 7E 9D 6D  :F3

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B600  50 00 3A 1A 9F 47 19 10 FD 22 6F 9F 19 22 71 9F  :2B
B610  C1 D1 E1 C9 21 04 DC CD 86 04 21 54 C8 11 01 DC  :C2
B620  06 0C 0E 30 D3 5C CD 49 36 D3 5D CD 49 36 D3 5E  :78
B630  CD 49 36 D5 11 50 00 19 D1 E5 21 50 00 19 EB E1  :A7
B640  0D 20 E1 D3 5F CD F5 32 C9 E5 D5 7E 12 23 13 10  :8D
B650  FA 06 0C D1 E1 C9 DB 0B CB 47 20 2A AF 3A 60 9F  :B1
B660  32 83 9F AF 32 85 9F CD A0 14 CD A0 14 CD 3F 18  :7F
B670  DB 09 CB 77 C8 3A 85 9F 3C 32 85 9F 3A 83 9F 3D  :77
B680  32 83 9F 20 E2 C9 DB 0B CB 4F C0 3A 5A 9F 47 3A  :93
B690  5D 9F 80 32 85 9F CD 3F 18 C9 00 00 00 00 00 00  :BF
B6A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B6B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B6C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B6D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B6E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B6F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00

Sum : 87 FA D5 04 45 B4 5E 32 DD 68 15 31 93 CE CB F8  :92

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B700  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B710  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B720  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B730  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B740  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B750  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B760  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B770  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B780  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B790  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B7A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B7B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B7C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B7D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B7E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B7F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00

Sum : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
```

リスト4

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B000  0F F0 3C 0C 78 06 78 06 78 06 3C 0C 0F F0 00 00  :08
B010  03 C0 0F C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 0F F0 00 00  :9D
B020  1F F8 60 1E 00 1E 1F F8 78 00 78 00 7F FE 00 00  :37
B030  1F F8 60 1E 00 1E 07 F8 00 1E 60 1E 1F F8 00 00  :65
B040  03 F8 06 78 0C 78 18 78 30 78 7F FE 00 78 00 00  :2A
B050  7F FC 78 00 7F F0 00 0C 00 06 60 0C 1F F0 00 00  :EF
B060  0F F0 3C 0C 7F F0 78 0C 78 06 3C 0C 0F F0 00 00  :FF
B070  7F FE 00 1E 00 78 01 E0 03 C0 03 C0 03 C0 00 00  :3D
B080  1F F8 78 0C 78 0C 1F F0 78 0C 78 0C 1F F0 00 00  :3D
B090  1F F8 60 1E 60 1E 1F FE 00 1E 60 1E 1F F8 00 00  :E3
B0A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 03 C0 00 00 00  :86
B0B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B0C0  01 FE 03 1E 06 1E 0C 1E 1F FE 30 1E 60 1E 00 00  :57
B0D0  7F F8 78 06 78 06 7F F8 78 06 78 06 7F F8 00 00  :5D
B0E0  1F F8 78 06 78 06 78 00 78 06 78 06 1F F8 00 00  :9E
B0F0  7F F8 78 06 78 06 78 06 78 06 78 06 7F F8 00 00  :64

Sum : BC 50 08 04 CB 2C EB 30 9D 62 A8 DA AB 9C 00 00  :F2

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B100  7F FE 78 00 78 00 7F F8 78 00 78 00 7F FE 00 00  :51
B110  7F FE 78 00 78 00 7F F8 78 00 78 00 00 00 00 00  :4C
B120  1F F8 78 06 78 00 78 7E 78 06 78 06 1F E6 00 00  :04
B130  78 06 78 06 78 06 7F FE 78 06 78 06 78 06 00 00  :71
B140  0F F0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 0F F0 00 00  :CD
B150  01 FE 00 78 00 78 00 78 30 78 30 78 0F E0 00 00  :A6
B160  78 1E 78 F0 7F 80 78 70 78 38 78 1C 78 0E 00 00  :AF
B170  78 00 78 78 C9 78 06 78 00 78 00 78 00 7F FE 00  :4D
B180  7B 9C 78 C6 78 C6 78 C6 78 C6 78 C6 78 C6 00 00  :8F
B190  7E 06 7B 06 79 86 78 C6 78 66 78 36 78 1E 00 00  :64
B1A0  1F F8 78 06 78 06 78 06 78 06 78 06 1F F8 00 00  :A4
B1B0  7F F8 78 06 78 06 78 06 7F F8 78 00 78 00 00 00  :58
B1C0  1F F8 78 06 78 06 78 76 78 3A 78 1C 1F EE 00 00  :54
B1D0  7F F8 78 06 78 06 7F F8 78 78 78 3C 78 1E 00 00  :24
B1E0  1F F8 78 06 78 00 1F F8 00 06 78 06 1F F8 00 00  :BF
B1F0  7F FE 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 00 00 00 00  :0F

Sum : 68 7E 21 DE 26 E2 E1 D2 DD 1E 4E 80 E3 66 00 00  :B2

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B200  78 06 78 06 78 06 78 06 78 06 78 06 1F F8 00 00  :0B
B210  78 06 3C 0C 1E 18 0F 30 07 E0 03 C0 01 80 00 00  :66
B220  78 C6 78 C6 78 C6 78 C6 78 C6 78 C6 1F FC 00 00  :8F
B230  78 06 3C 0C 1E 18 0F E0 1E 18 3C 0C 78 06 00 00  :E7
B240  60 1E 30 3C 18 78 0C F0 07 E0 03 C0 07 80 00 00  :A7
B250  3F FC 00 3C 00 F0 03 C0 0F 00 3C 00 3F FC 00 00  :B0
B260  07 E0 07 00 07 00 07 00 07 00 07 E0 00 00 00 00  :F1
B270  07 E0 00 E0 00 E0 00 E0 00 E0 00 E0 07 E0 00 00  :2E
B280  19 98 66 66 19 98 66 66 19 98 66 66 19 98 00 00  :28
B290  66 66 19 98 66 66 19 98 66 66 19 98 66 66 00 00  :43
B2A0  01 FC 01 8C 01 8C 01 8C 01 FC 00 00 00 00 00 00  :A1
B2B0  1F C0 18 C0 18 C0 18 C0 1F C0 00 00 00 00 00 00  :46
B2C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B2D0  00 FF FF 00 88 88 00 88 88 00 88 88 00 FF FF 00  :2C
B2E0  FF FF EC 88 88 D4 88 88 D4 88 88 00 FF FF 00 FF  :BF
B2F0  FF 00 88 88 00 88 88 00 88 88 00 FF FF 00 00 00  :2D

Sum : 2A 6A AA 96 F3 72 CC C6 B5 4E 04 BD 88 B2 FF FF  :C7

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B300  FF FF EA AA EA AA EA AA EA AA EA AA EA AA EA AA  :0A
B310  FF FF AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA  :4A
B320  FF FF AA AB AA AB AA AB AA AB AA AB AA AB AA AB  :51
B330  EA AA EA AA EA AA EA AA EA AA EA AA EA AA EA AA  :A0
B340  AA AB AA AB AA AB AA AB AA AB AA AB AA AB AA AB  :A8
B350  EA AA EA AA EA AA EA AA EA AA EA AA FF FF FF FF  :0A
B360  AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA FF FF  :4A
B370  AA AB AA AB AA AB AA AB AA AB AA AB AB FF FF FF  :51
B380  AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA  :A0
B390  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B3A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B3B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B3C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B3D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B3E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B3F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00

Sum : 79 FB BA FD BA FD BA FD BA FD BA FD BA FD 79 FB  :32
```

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B400  FF FF C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00  :3E
B410  FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :FE
B420  FF FF 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03  :13
B430  C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00  :00
B440  00 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03  :18
B450  C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 FF FF  :3E
B460  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF  :FE
B470  00 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03 FF FF  :13
B480  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B490  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B4A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B4B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B4C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B4D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B4E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B4F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00

Sum : 7D 03 40 09 40 09 40 09 40 09 40 09 40 09 7D 03  :B6

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B500  00 00 EC F4 D4 D4 00 00 00 EC 00 D4 00 D4 00 00  :F0
B510  00 00 FF B4 D5 54 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :DC
B520  00 00 FD 3B D5 35 00 00 00 00 3B 00 35 00 35 00  :1C
B530  00 00 EC 00 D4 00 D4 00 00 00 EC 00 D4 00 D4 00  :28
B540  00 00 00 00 3B 00 35 00 35 00 00 00 3B 00 35 00  :4A
B550  00 00 EC 00 D4 00 D4 00 00 00 EC 00 D4 F4 D4 D4  :F0
B560  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B570  00 00 00 3B 00 35 00 35 00 00 00 3B FD 35 D5 35  :DC
B580  FF FF 88 88 88 88 88 88 FF FF 88 88 88 88 88 88  :5C
B590  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B5A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 88 00 88 00 88  :97
B5B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF 88 88 88 88 88  :2E
B5C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 80 88 80 88 80 88  :97
B5D0  00 FF 00 88 00 88 00 88 00 FF 00 88 00 88 00 88  :2E
B5E0  FF 80 88 80 88 80 88 80 FF 80 88 80 88 80 88 80  :2E
B5F0  00 FF 00 88 00 88 00 88 00 FF 00 00 00 00 00 00  :96

Sum : FE 7D D0 71 36 DF 8C B7 FC FB E4 D1 98 67 46 E7  :EC

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B600  FF FF 88 88 88 88 88 88 FF FF 00 00 00 00 00 00  :2C
B610  FF FF 80 88 80 88 80 88 80 FF 80 00 00 00 00 00  :16
B620  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B630  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B640  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B650  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B660  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B670  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B680  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B690  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B6A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B6B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B6C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B6D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B6E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
B6F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00

Sum : FE 7F 10 08 10 08 10 08 FE 7F 00 00 00 00 00 00  :42
```

B700H～BDFFHはすべて00Hです。

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
BE00  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BE10  00 00 00 00 19 19 00 C0 22 2F 2F 01 01 01 01 00  :76
BE20  00 00 00 41 C1 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :82
BE30  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 01 00 00  :02
BE40  00 00 00 00 07 07 07 07 00 07 00 07 07 00 07 07  :38
BE50  00 00 07 07 00 00 07 07 00 00 00 00 00 00 00 00  :1C
BE60  00 00 00 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 00 00  :18
BE70  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BE80  00 54 C8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :1C
BE90  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BEA0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BEB0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BEC0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BED0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BEE0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BEF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
```

リスト4

```
Sum : 00 54 CF 48 ED 20 8E CE 22 36 2F 08 02 14 02 07  :82

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
BF00  0B 1E 10 17 10 0E 1F 0E 1A 17 1A 1D 1D 12 0D 1B  :5A
BF10  20 1F 12 10 1F 1E 0C 21 10 17 1A 0C 0F 10 1F 0E  :64
BF20  22 14 19 0F 1A 22 1D 12 0D 0B 0E 1A 17 1A 1D 18  :6F
BF30  0C 14 19 0B 0E 22 23 24 1E 1B 10 10 0F 12 1D 0C  :5E
BF40  18 25 23 0E 0F 1D 14 21 10 19 1A 0A 19 0C 08 10  :59
BF50  00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0C 0D 0E 0F 10 11  :84
BF60  22 1D 14 1F 10 1E 0C 21 10 0B 0F 14 1E 16 00 00  :3F
BF70  1D 10 0C 0F 0B 17 1A 0C 0F 0B 0F 14 1E 16 00 00  :01
BF80  22 1D 14 1F 10 1E 0C 21 10 0B 0F 14 1F 16 00 00  :3F
BF90  0E 1D 1F 01 0E 1D 1F 02 18 10 18 1A 1D 24 1E 22  :72
BFA0  14 0F 13 01 1E 22 14 0E 13 02 1D 20 19 1A 19 1A  :50
BFB0  11 11 19 0B 1A 19 0B 0E 1D 1F 01 0E 1D 1F 02 00  :1B
BFC0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BFD0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BFE0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
BFF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4E 44  :D7

Sum : 05 11 F8 AC DB 3D F5 F9 E1 C8 DB EE 26 4D 05 EE  :9B
```

リスト5

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
B000  F3 3E 02 D3 31 31 FF 9F 3E 02 CD 98 C0 3E 0F CD  :85
B010  9E C0 3E 00 CD 9E C0 3E 05 CD 9E C0 3E 02 CD 9E  :E0
B020  C0 3E 03 CD 98 C0 01 00 0F 21 00 01 AF CD CD C0  :61
B030  77 23 0B 78 B1 20 F6 3E 02 CD 98 C0 3E 10 CD 9E  :02
B040  C0 3E 00 CD 9E C0 3E 06 CD 9E C0 3E 01 CD 9E C0  :02
B050  3E 03 CD 98 C0 01 00 10 21 00 10 AF CD CD C0 77  :28
B060  23 0B 78 B1 20 F6 3E 02 CD 98 C0 3E 10 CD 9E C0  :4B
B070  3E 00 CD 9E C0 3E 07 CD 9E C0 3E 01 CD 9E C0 3E  :81
B080  03 CD 98 C0 01 00 10 21 00 30 AF CD CD C0 77 23  :2D
B090  0B 78 B1 20 F6 C3 00 01 F5 3E 0F D3 FF F1 C5 E5  :BD
B0A0  F5 DB FE E6 06 FE 06 28 F8 E6 02 28 F4 3E 0E D3  :01
B0B0  FF F1 F5 D3 FD 3E 09 D3 FF DB FE E6 04 28 FA 3E  :F1
B0C0  08 D3 FF DB FE E6 04 20 FA F1 E1 C1 C9 C5 E5 F5  :B2
B0D0  3E 0B D3 FF DB FE E6 01 28 FA 3E 0A D3 FF F1 DB  :E3
B0E0  FC F5 3E 0D D3 FF DB FE E6 01 20 FA 3E 0C D3 FF  :04
B0F0  F1 E1 C1 C9 20 3E 07 CD 9E 20 3E 01 CD 9E 20 3E  :54

Sum : 5C 70 6D 15 4B C4 24 09 3F FE 0C B9 01 A7 3F 24  :87
```


New Products

外付けFDDアダプタ
AD-LT1

■AD-LT1はPC-98LTに外付けのFDDを接続するためのBUS SLOT用アダプタ.

＜特徴＞
▶PC-98LT上で3.5/5/8″↔3.5″のデータ・コンバートを実現▶バス・コネクタを占有することなくドライブ＃2を拡張▶寸法（アダプタ部）：133×35×145mm.

＜価格＞
AD-LT1（アダプタ本体） ￥28,000

LDS-3VM2DR(3.5″FDD) ￥58,000
LDS-5UV2DR(5″FDD) ￥62,000
LDS-8FD (8″FDD) ￥140,000
LDSK-5FC （ケーブル） ￥6,000

＜問い合わせ先＞(株)ランドコンピュータ
〒532 大阪府大阪市淀川区西中島6-7-3
☎(06)304-8721





就職で差がつく 一歩進んだハイテク教育

時代に適応した技術者を育てる 情報処理教育20年の伝統と実績

ソフトウエア科 2年・昼夜
高度情報処理科 2年・昼
情報電子工学科 2年・昼
データ通信システム科 2年・昼
情報システム研究科 1年・昼
ＯＡシステム科 1年・昼

■学校見学相談会＝11月23日/12月6日/1月24日（申込電話で受付けます）

願書受付中 国家試験免除認定校



●就職抜群の実績●各種奨学生制度●各種海外・国内研修制度●学生寮完備



●工業専門課程
●映像・音響科
●音響技術科
●電子通信科
●テレビ・ビデオ科
●航空電子科
●電気工事士科
●映像・音響技術科(夜)

●芸術専門課程
●放送芸術科
●音響芸術科
●演劇・ミュージカル科
●マスコミ文芸科
●映画芸術科
●宣伝クリエイティブ科
●ポップミュージック科

●デザイン写真専門課程
●商業デザイン科
●インテリア・建築科
●アニメーション科
●漫画科
●イラストレーション科
●写真科

※詳細は下記の無料請求券をハガキに貼り、希望科名、氏名、住所、高校名、学年を明記して案内書をご請求ください。

【東京・上野】〒110 東京都台東区下谷1-5 ☎03-842-1901【姉妹校：千代田ビジネス専門学校】

学校法人 千代田学園

千代田工科芸術専門学校

お問い合せは ☎フリーダイヤル(0120)252252（入学関係専用無料電話）

案内書無料請求券 10305-N-11-6 I/O

DS X68000

X68000 メモリ・エディタ

X68Kでマシン語入力ができる！

■SIMA.SAKURA

X 68000のメモリ・エディタを作りました．コマンドの数も少ないですが，一応使えると思います．

プログラムについて

X 68000には手軽にマシン語を入力するためのマシン語モニタに相当する機能がありません．そこで，この「メモリ・エディタ」が役立つわけです．

このメモリ・エディタはアセンブラで記述しています．メモリ・エディタ程度なら，BASIC でも書けそうですが，X-BASIC には **PEEK**，**POKE** がなく，直接アセンブラで書いてしまった方がいいので，比較的容易に実行ファイルの形にできるアセンブラで書きました．

入力方法と使い方

ビジュアル・シェルが起動したら，**command. x** を選びます．A>のプロンプトが現われたら，

```
ED　MEM_ED. S
```

としてエディタを起動して，ソース・リストを入力していきます．全部入力したらセーブします．これでメモリ・エディタのソース“MEM_ED. S”ができました．

次にアセンブルします．

```
AS　MEM_ED. S
```

とするとアセンブルされ，“MEM_ED. O”というファイルができます．

それを，

```
LK　MEM_ED. O
```

とすればリンクされ，実行可能な“MEM_ED. X”ができます．実行可能のファイルになれば，あとはビジュアル・シェルからメモリ・エディタを起動できます．

コマンド

A　アドレス表示

自プログラムの先頭アドレスを表示します．

メモリ・ダンプを実行

```
ed> A
先頭アドレス= 00081D00
ed> D
先頭アドレス= 81D00
address   0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  a  b  c  d  e  f
00081D00 00 08 18 E0 00 07 B3 F2 00 07 9D 36 00 07 9C C8
00081D10 00 07 E9 1E 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00081D20 00 08 26 D2 00 08 26 D2 00 08 26 D2 00 08 16 AA
00081D30 00 07 57 4C 00 04 04 87 00 07 57 4C 00 07 72 EE
00081D40 00 00 72 C8 00 00 FF 84 00 00 FF F8 00 00 FF 11
00081D50 00 00 00 00 55 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F 5C
00081D60 42 45 45 50 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00081D70 41 39 59 00 00 53 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00081D80 43 4F 4E 46 49 47 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00081D90 20 20 20 53 59 53 00 00 20 20 20 20 00 00 00 00
00081DA0 58 52 4E 44 52 56 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00081DB0 20 20 20 53 4D 45 4D 5F 45 44 2E 58 00 00 00 00
00081DC0 20 43 4D 44 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00081DD0 20 20 20 53 59 53 00 00 20 20 20 20 00 00 00 00
00081DE0 41 53 4B 36 38 4B 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00081DF0 60 00 00 BC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
先頭アドレス= ■
```

例　ED＞A

G　実行

開始アドレスのプログラムから実行します．

例　ED＞G
　　開始アドレス＝68000

F　フィル・メモリ

先頭アドレスから終了アドレスまでのメモリをデータの値で満たします．

例　ED＞F
　　先頭アドレス＝68000
　　終了アドレス＝68020
　　データ＝6809

T　転送

先頭アドレスから終了アドレスまでのメモリ内容を開始アドレスの領域へコピーします．

例　ED＞T
　　先頭アドレス＝68000
　　終了アドレス＝68020
　　開始アドレス＝68C09

L　ファイル・ロード

指定したアドレスへファイルを読み込みます．指定したファイルが見つからないと，もう1度聞いてきます．

例　ED＞L
　　ファイルネーム＝ TEST
　　先頭アドレス＝68000

S　ファイル・セーブ

先頭アドレスから終了アドレスまでのメモリ内容をファイルへ記録します(終了アドレスは＋１して指定する).

例　ED＞S
　　ファイルネーム＝ TEST
　　先頭アドレス＝68000
　　終了アドレス＝68030

D　メモリ・ダンプ

16進表現により先頭アドレスから256バイトずつダンプします．次の項に移る時はアドレスのかわりにスペース・キーを押します．終了はQキーです．

例　ED＞D
　　先頭アドレス＝68000

M　メモリ・エディット

メモリ内容をエディットします．カーソルの移動は左右の矢印キーで行ない終了はQキーです．

例　ED＞M
　　先頭アドレス＝68020

Q　終了

必要最小限の機能ですが，メモリに直接書き込んだり，メモリの内容を変更したりするには便利だと思います．

◘参考文献

1)吉沢正敏:“IOCSコールのすべて”，I/O '87年９月号
2)X68000ユーザーズマニュアル，シャープ
3)宍倉幸則:68000プログラマーズ・ハンドブック，技術評論社

ソース・リスト　“mem_ed.s”

```
*****************************************
*     1987                              *
*          X 6 8 0 0 0                  *
*                          by sima.sakura  *
*****************************************
*
_exit   equ     $ff00
_gets   equ     $ff0a
_create equ     $ff3c
_write  equ     $ff40
_close  equ     $ff3e
_open   equ     $ff3d
_read   equ     $ff3f
_inkey  equ     $ff08
_files  equ     $ff4e
_getpdb equ     $ff51
w_sizx  equ     8
w_sizy  equ     16
mode    equ     2
*******************************
        bra     main
filbuf  ds.b    60
dup_mem ds.w    1
d_m_frg ds.w    1
cur_x   ds.w    1
cur_y   ds.w    1
cur_wx  ds.w    1
cur_wy  ds.w    1
hex_buf ds.b    18
acs_adr ds.l    1
dma_top ds.l    1
nambuf  ds.b    16
bega    ds.l    1
enda    ds.l    1
froma   ds.l    1
msize   ds.l    1
mdata   ds.l    1
path    ds.l    1
*****************
cur_lft ds.w    12
cur_rit ds.w    12
***************************************
main    moveq.l #$81,d0
        movea.l #0,a1
        trap    #15
        move.l  d0,-(sp)
        move.w  #12,d1
        move.l  #$10,d0
        trap    #15
        move.l  #$d,d0
        move.l  #3,d1
        move.b  #1,d2
        trap    #15
        move.l  #$eb0808,a0
        andi.w  #$fdff,(a0)

mon_lop bsr     mdt_mon
        lea     inpptr+2,a1
        move.b  (a1),d0
        move.l  #9-1,d1
        lea     cmd_chr,a1
cmd_lop cmp.b   (a1)+,d0
        beq     cmd_10
        dbra    d1,cmd_lop
        bra     mon_lop

cmd_10  lsl.l   #2,d1
        lea     j_table,a2
        move.l  0(a2,d1),a2
        jsr     (a2)
        bra     mon_lop

cmd_chr dc.b    "QAGFTLSDM"

j_table dc.l    mem_mem
        dc.l    mem_dup
        dc.l    dat_sav
        dc.l    dat_lod
        dc.l    trans
        dc.l    fil_dat
        dc.l    j_exec
        dc.l    getpdb
        dc.l    ed_end
*********************************************
*
*
j_exec  bsr     mdt_frm
        movea.l d0,a1
        jsr     (a1)
        rts
*********************************************
*
*
```

```
getpdb  dc.w    _getpdb
        move.l  d0,-(sp)
        lea     mdat_11,a1
        bsr     mdt_00
        move.l  (sp)+,d1
        lea     hex_buf,a1
        bsr     lws_hex
        bsr     mdt_hex
        rts
*********************************************
*
*
ed_end  move.l  (sp)+,a1
        moveq.l #$81,d0
        trap    #15
        move.w  #16,d1
        move.l  #$10,d0
        trap    #15
        dc.w    _exit
*********************************************
*
dat_sav bsr     mdt_nam
        bcs     sav_end                 * err
        bsr     mdt_beg
        move.l  d0,bega
        bsr     mdt_end
        move.l  d0,enda
        move.l  bega,d1
        sub.l   d1,d0
        move.l  d0,msize
        bsr     fcreate
        cmpi.l  #00,d0
        bcs     sav_00
        bsr     fopen
sav_00  bsr     fwrite
        bsr     fclose
sav_end rts
*********************************************
dat_lod bsr     mdt_nam
        bcs     lod_end                 * err
        bsr     mdt_beg
        move.l  d0,bega
        move.w  #$20,-(sp)
        pea     nambuf
        pea     filbuf
        dc.w    _files
        lea     10(sp),sp
        tst     d0
        blt     dat_lod                 *err
        bsr     fopen
        lea     filbuf+$1a,a1
        move.l  (a1),d1
        move.l  d1,msize
        bsr     fread
        bsr     fclose
lod_end rts
*********************************************
fil_dat bsr     mdt_beg
        move.l  d0,bega
        bsr     mdt_end
        move.l  d0,enda
        bsr     mdt_dat
        move.l  d0,mdata
        move.l  bega,d0
        move.l  enda,d1
        sub.l   d0,d1
        lsr     #1,d1
        move.l  bega,a1
        move.l  mdata,d0
mdt_lop move.w  d0,(a1)+
        dbra    d1,mdt_lop
        rts
*********************************************
*
*
trans   bsr     mdt_beg
        move.l  d0,bega
        bsr     mdt_end
        move.l  d0,enda
        bsr     mdt_frm
        move.l  d0,froma
        move.l  bega,d0
        move.l  enda,d1
        sub.l   d0,d1
        lsr     #1,d1
        move.l  bega,a1
        move.l  froma,a2
trs_lop move.w  (a1)+,(a2)+
        dbra    d1,trs_lop
        rts
*********************************************
*       メモリ　ＤＵＭＰ
*
```

ソース・リスト “mem_ed.s”

```
mem_mem move.w  #$4d,dup_mem
        bra     mem_top
mem_dup move.w  #$44,dup_mem
mem_top bsr     mdt_nop
        bsr     mdt_beg
        move.l  d0,dma_top
        bsr     mdt_nop

mem_05  bsr     mdt_012
        move.w  #w_sizy-1,d6

mem_01  move.w  #w_sizx-1,d7
        bsr     hex_put
        move.l  dma_top,a3
mem_00  lea     hex_buf,a1
        move.w  (a3)+,d1
        move.l  a3,dma_top
        move.w  d1,-(sp)
        lsr.w   #8,d1
        andi.w  #$00ff,d1
        bsr     bs_hex
        bsr     mdt_hex
        move.w  (sp)+,d1
        lea     hex_buf,a1
        bsr     bs_hex
        bsr     mdt_hex
        dbra    d7,mem_00
        bsr.w   mdt_nop
        dbra    d6,mem_01
        bsr     mdt_nop
        cmp.w   #$4d,dup_mem
        bne     mem_02
        bsr     mem_acs
mem_02  bsr     mdt_chr
        lea     inpptr+2,a1
        move.b  (a1),d1
        cmpi.b  #$51,d1
        beq     mem_03
        cmpi.b  #$71,d1
        beq     mem_03
        cmpi.b  #$20,d1
        beq     mem_04
        bsr     str_chk
        bcs     mem_02
        move.l  d0,dma_top
mem_04  bsr     mdt_nop
        bra     mem_05
mem_03  rts
*************************************
mem_acs move.l  dma_top,a1
        suba.l  #$100,a1
        move.l  a1,acs_adr
        lea     cur_lft,a1
        lea     cur_dt1,a2
        move.w  #$17,d1
acs_lp0 move.w  (a2)+,d2
        move.w  d2,(a1)+
        dbra    d1,acs_lp0
        move.w  #-1,cur_x
        bsr     cur_st1
        move.l  d0,cur_wx
        lea     cur_lft,a1
        subi.w  #$11,d0
        move.w  d0,2(a1)
        move.w  d0,30(a1)
        addi.w  #$0f,d0
        move.w  d0,6(a1)
        move.w  d0,26(a1)
        move.l  (a1),cur_x
        bsr     cur_st1
        move.w  #$03,d_m_frg
acs_lop bsr     adr_put
        dc.w    _inkey
        cmpi.b  #$0d,d0
        beq     cur_st0
        lea     cur_lft,a5
        cmpi.b  #$08,d0
        beq     acs_00
        lea     cur_rit,a5
        cmpi.b  #$1b,d0
        beq     acs_00
        cmpi.b  #$30,d0
        bmi     acs_lop
        bsr     chk_byt
        bcs     acs_lop
acs_00  move.w  cur_x,d2
        cmp.w   (a5),d2
        beq     acs_01
        move.w  8(a5),d2
        add.w   d2,cur_x
        move.w  #$0e,d2                 * sp?
        lea     chrdata,a3
acs_lp1 move.w  (a3)+,d3
        cmp.w   cur_x,d3
        beq     acs_02
        dbra    d2,acs_lp1
        bra     acs_03
acs_02  move.w  8(a5),d2
        add.w   d2,cur_x
        bra     acs_03
acs_01  move.w  cur_y,d2
        cmp.w   2(a5),d2
        bne     acs_05
        move.w  4(a5),cur_x
        move.w  6(a5),cur_y
        move.l  acs_adr,a3
        adda.l  16(a5),a3
        move.l  a3,acs_adr
        move.w  14(a5),d_m_frg
        bsr     cur_st1
        bra     acs_lop
acs_05  move.w  4(a5),cur_x
        move.w  8(a5),d2
        add.w   d2,cur_y
acs_03  bsr     cur_st1
        move.w  d_m_frg,d2
        cmp.w   12(a5),d2
        bne     acs_06
        move.w  14(a5),d_m_frg
        move.l  acs_adr,a2
        add.l   20(a5),a2
        move.l  a2,acs_adr
        bra     acs_lop
acs_06  move.w  10(a5),d2
        add.w   d2,d_m_frg
        bra     acs_lop
*****************************************
*       入力が数値のとき変換
*
chk_byt move.l  d0,d4
        cmpi.b  #$60,d0
        bmi     chk_00
        subi.b  #$20,d0
chk_00  subi.b  #$30,d0
        cmpi.b  #$0a,d0
        bmi     chk_01
        subi.b  #7,d0
        cmpi.b  #$10,d0
        bmi     chk_01
        ori.b   #1,ccr                  *err
        rts
chk_01  move.l  #$fffffff0,d3
        tst.w   d_m_frg
        beq     chk_02
        move.w  d_m_frg,d1
        subi.w  #1,d1
chk_03  rol.l   #4,d3
        lsl.l   #4,d0
        dbra    d1,chk_03
chk_02  move.l  acs_adr,a3
        and.w   d3,(a3)
        or.w    d0,(a3)
        move.l  d4,d1
        move.l  #$20,d0
        trap    #15                     *ok
        rts
*************************
adr_put move.w  cur_x,-(sp)
        move.w  cur_y,-(sp)
        lea     cur_lft,a1
        move.w  (a1),d1
        addi.w  #$10,d1
        move.w  d1,cur_x
        move.w  2(a1),d1
        subi.w  #4,d1
        move.w  d1,cur_y
        move.l  acs_adr,d1
        lea.l   hex_buf,a1
        bsr     lws_hex
        bsr     cur_st1
        bsr     mdt_hex
        move.w  (sp)+,cur_y
        move.w  (sp)+,cur_x
        bsr     cur_st1
        rts
*************************
cur_st0 move.w  cur_wx,d1
        move.w  cur_wy,d2
        bra     cur_00
cur_st1 move.w  cur_x,d1
        move.w  cur_y,d2
cur_00  move.l  #$23,d0
        trap    #15
        rts
chrdata dc.w    $d,$10,$13,$16,$19,$1c,$1f,$22,$25,$28,$2b,$2e
        dc.w    $31,$34,$37
cur_dt1 dc.w    $0b,$00,$39,$00,$ffff,$01,$03,$00,$00,$fe,$ffff,$fffe
cur_dtr dc.w    $39,$00,$0b,$00,$01,$ffff,$00,$03,$ffff,$ff02,$00,$02
*****************************************
*
*
lws_hex bsr     lw_hex
        move.l  #$0c0c2000,(a1)
        rts
ws_hex  bsr     w_hex
        move.w  #$2000,(a1)
        rts
bs_hex  bsr     b_hex
        move.w  #$2000,(a1)
        rts
lw_hex  move.l  d1,-(sp)
        swap    d1
        bsr     w_hex
        move.l  (sp)+,d1
        bsr     w_hex
        rts
w_hex   move.w  d1,-(sp)
        lsr.w   #8,d1
        bsr     b_hex
        move.w  (sp)+,d1
        bsr     b_hex
        rts
b_hex   move.b  d1,-(sp)
        andi.b  #$f0,d1
        lsr.b   #4,d1
        bsr     set_hex
        move.b  (sp)+,d1
        andi.b  #$0f,d1
*
set_hex add.b   #$30,d1
        cmpi.b  #$3a,d1
        bmi     hex_0
        addq.b  #7,d1
hex_0   move.b  d1,(a1)+
        rts
*****************************************
*       数値用入力ルーチン
get_chr bsr     get_s08
        bsr     str_chk
        bcs     get_chr
        rts
*****************************************
*       文字列を入力
*
get_s01 lea     inpptr,a1
        move.b  #1,(a1)
        bra     get_00
get_s08 lea     inpptr,a1
        move.b  #8,(a1)
        bra     get_00
get_s20 lea     inpptr,a1
        move.b  #$14,(a1)
get_00  pea     inpptr
        dc.w    _gets
        addq.l  #4,sp
        rts
*****************************************
*       文字列を数値に変換（ＤＯ）に入れてＲＥＴ
*
str_chk lea     inpptr+2,a1
        subi.b  #$01,d0
        clr.l   d2
hex_03  lsl.l   #4,d2
        move.b  (a1)+,d1
        subi.b  #$30,d1
        cmpi.b  #10,d1
        bmi     hex_01
        subi.b  #07,d1
```


▶突然ですけど，Chさんの本名って「ちんねん」でしょ．27才ぐらいでしょ．ノリがいいでしょ．通信マニアでしょ．美食倶楽部の会員でしょ．話に困ると突然ニルヴァーナを踊るでしょ．夏が来ると元気になるお祭り男でしょ？どーです，当ってるでしょっ．しかし，これが全部当ってるんなら，とても良識ある社会人とは思えませんよぉっ．どぉなんですかChさん．

（ファイブスター物語はカレーのお話・大江戸八百八鳥の会）

```
        cmpi.b  #$10,d1
        bpl     hex_02
hex_01  or.b    d1,d2
        dbra    d0,hex_03
        move.l  d2,d0
        rts
hex_02  ori.b   #1,ccr
        rts
inpptr  ds.b    1
        ds.b    1
        ds.b    30
****************************************
*       横のアドレスを表示
*
hex_put move.l  dma_top,d1
        lea.l   hex_buf,a1
        bsr     lws_hex
        bsr     mdt_hex
        rts
****************************************
*
*
fclose  move.w  path,-(sp)
        dc.w    _close
        addq.l  #2,sp
        rts
******************
fopen   move.w  #mode,-(sp)
        pea     nambuf
        dc.w    _open
        addq.l  #6,sp
        move.w  d0,path
        rts
******************
fcreate move.w  #$20,-(sp)
        pea     nambuf
        dc.w    _create
        addq.l  #6,sp
        move.l  d0,path
        rts
******************
fwrite  move.l  msize,-(sp)
        move.l  bega,-(sp)
        move.w  path,-(sp)
        dc.w    _write
        lea     10(sp),sp
        rts
******************
fread   move.l  msize,-(sp)
        move.l  bega,-(sp)
        move.w  path,-(sp)
        dc.w    _read
        lea     10(sp),sp
        rts
******************
mdt_nam lea     mdat_10,a1
        bsr     mdt_00
        bsr     get_s20
        lea     inpptr+2,a1
        move.b  (a1),d1
        cmpi.b  #$51,d1                 *Q ?
        bne     nam_01
        ori.b   #1,ccr                  *ret
        rts
nam_01  lea     nambuf,a2
nam_lop move.b  (a1)+,(a2)+
        dbra    d0,nam_lop
        rts
mdt_beg lea     mdat_11,a1
        bra     mdt_jmp
mdt_end lea     mdat_12,a1
        bra     mdt_jmp
mdt_frm lea     mdat_13,a1
        bra     mdt_jmp
mdt_dat lea     mdat_14,a1
        bra     mdt_jmp
mdt_012 lea     mdat_15,a1
        bra     mdt_jmp
mdt_mon lea     mdat_16,a1
        bsr     mdt_00
        bra     get_s08
mdt_chr lea     mdat_11,a1
        bsr     mdt_00
        bra     get_s08
mdt_nop lea     mdat_17,a1
        bra     mdt_00
mdt_hex lea     hex_buf,a1
        bra     mdt_00
mdt_jmp bsr     mdt_00
        bra     get_chr
mdt_00  move.l  #$21,d0
        trap    #15
        rts
mdat_10 dc.b    $d,$a,"ファイル　ネーム=                    ",$8,$8,$8,$8,$8,$8
        dc.b    $8,$8,$8,$8,$8,$8,$8,$8,$8,0
mdat_11 dc.b    $d,$a,"先頭アドレス=              ",$8,$8,$8,$8,$8,$8,$8,$8,$8,0
mdat_12 dc.b    $d,$a,"終了アドレス=              ",$8,$8,$8,$8,$8,$8,$8,$8,$8,0
mdat_13 dc.b    $d,$a,"開始アドレス=              ",$8,$8,$8,$8,$8,$8,$8,$8,$8,0
mdat_14 dc.b    $d,$a,"データ=                  ",$8,$8,$8,$8,$8,$8,$8,$8,$8,0
mdat_15 dc.b    $d,$a,"address    0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  a  b  c  d  "
        dc.b    "e  f  ",$d,$a,"--------  -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- "
        dc.b    "-- -- -- -- -- ",$d,$a,0
mdat_16 dc.b    $d,$a,"ed>              ",$8,$8,$8,$8,$8,$8,$8,$8,$8,$8,0
mdat_17 dc.b    $d,$a,0
****************************************
        end
```

RANDOM BOX　旧カラーイメージボードを新型なみに！　■ちゃい！

私はBV-1ユーザーです．私の手元には「カラーイメージツールII」があります．しかし，使えない．でも使いたい．

そこでBV-1でも使える「カラーイメージツールII」を作りました．

リスト1を打ち込み，**RUN**↵して，以下の変更をすればそれでおしまいです．

なお，「カラーイメージツールII」のほとんどのファイルには"＊"プロテクトがかかっているので，I/O　8月号の「Little Hacker」を使えばよいでしょう．

あなたのBV-1でも，"モザイク"，"高速アナログ入力"，**"OR"**，**"AND"**ができます．

変更部

"COL IMAGE 2. Bas"の1630行を，

```
GOSUB  1720, 1690, 1660
```

↓

```
GOSUB  1720, 1720, 1690
```

とします．

なお，「画像入力」指示時，初期アイコン表示がモード2，すなわち，「ニュースクランブル方式」になりますが，決してBV-1がBV-2になったと飛び上がって喜ばないように．BV-1にはニュースクランブルなどという芸はとーてーできません．

お忙しい方は，**リスト1**入力の際に"'/"のある行は入力しないでも構いません．ただし，メッセージ出力はないのでご注意を！

リスト　"IMG CNV for BV1. BAS"

```
100 '*   「COLOR IMAGE TOOL 2」for CZ-8BV1 CONVERTER    *
110 '*          1987/08/19      By 「ちゃい！」          *
120 INIT : WIDTH 80,25 : CLS 4
130 CLEAR &HDFFF : DEFINT A-Z
135 ON ERROR GOTO 500
140 PRINT ">ﾄﾞﾗｲﾌﾞ0ﾆ,「COLOR IMAGE TOOL 2」ﾉ,ｺﾋﾟｰﾃﾞｨｽｸヲ ｲﾚﾃｸﾀﾞｻｲ。"          '/
150 PRINT ">ﾖﾛｼｹﾚﾊﾞ,RETURNｷｰヲ,ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ。"                          '/
160 IF INKEY$=CHR$(&HD) ELSE 160
170  DEVI$"0:",16,rf$,rb$ : MID$(rb$,33,1)=CHR$(1) : DEVO$"0:",16,rf$,rb$.
180  DEVI$"0:",17,rf$,rb$ : MID$(rf$, 1,1)=CHR$(1) : DEVO$"0:",17,rf$,rb$
185 :
190 PRINT ">Loading「COL IMAGE2.Obj」"                                  '/
200 LOADM "COL IMAGE2.Obj",&HE000
210  LOCATE 0,3 : CFLASH 1 : PRINT "Now Program Converting" : CFLASH 0  '/
220   FOR I=&HE000 TO &HE4FF
230     IF PEEK(I)=2 THEN IF PEEK(I+1)=8 THEN POKE I,0,8 : I=I+1 : GOTO 250
240     IF PEEK(I)=3 THEN IF PEEK(I+1)=8 THEN POKE I,1,8 : I=I+1 : GOTO 250
250   NEXT I
260  POKE &HE120,0 : POKE &HE124,0 : POKE &HE127,0 : POKE &HE12C,0
270  POKE &HE12F,0 : POKE &HE138,0 : POKE &HE140,0 : POKE &HE144,0
280 LOCATE 0,3 : PRINT ">Saving「COL IMAGE2.Obj」";CHR$(&HE)             '/
290 SAVEM "COL IMAGE2.Obj",&HE000,&HE8FF
295 :
300 PRINT ">Loading「IMAGE PROCESS.Obj」"                               '/
310 LOADM "IMAGE PROCESS.Obj",&HE000
320  LOCATE 0,5 : CFLASH 1 : PRINT "Now Program Converting" : CFLASH 0  '/
330   FOR I=&HE000 TO &HE28F
340     IF PEEK(I)=2 THEN IF PEEK(I+1)=8 THEN POKE I,0,8 : I=I+1 : GOTO 360
350     IF PEEK(I)=3 THEN IF PEEK(I+1)=8 THEN POKE I,1,8 : I=I+1 : GOTO 360
360   NEXT I
370  POKE &HE29A,0 : POKE &HE29E,0 : POKE &HE2A1,0 : POKE &HE2AA,0
380  POKE &HE2AE,0
390 LOCATE 0,5 : PRINT ">Saving「IMAGE PROCESS.Obj」";CHR$(&HE)          '/
400 SAVEM "IMAGE PROCESS.Obj",&HE000,&HEEFF
405 :
410  DEVI$"0:",16,rf$,rb$ : MID$(rb$,33,1)=CHR$(&H41) : DEVO$"0:",16,rf$,rb$
420  DEVI$"0:",17,rf$,rb$ : MID$(rf$, 1,1)=CHR$(&H41) : DEVO$"0:",17,rf$,rb$
430  PRINT "Program Comprete";CHR$(&HE)                                 '/
490 END
495 :
500 BEEP
510 IF ERR=53 THEN PRINT "This Diskette is not「COLOR IMAGE TOOL2」!" : END
520 PRINT "Syntax or System Error" : END
```



▷ぶっ！するどい．が，まだあまいナ！さて，そういうことで今回からぼく Ch の本名当てクイズが勝手に始まります．みんなふるってハガキちょ！
（どーせ夏好きですよぉ　Ch）

FM-7/8/11シリーズ

ジャケット作成プログラム

裸のフロッピーは危険がいっぱい

■某国立大学のMTT

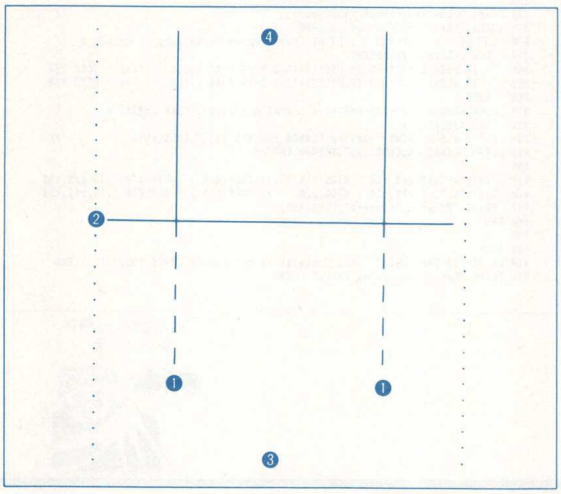
みなさんは，フロッピーディスクのジャケットを紛失させたことはありませんか．裸のままのフロッピーディスクは，ほこりで傷がつきやすく，大切なプログラムをダメにしてしまいます．また，ディスクの内容をいちいちFILESをとって調べるのも，大変面倒なものです．今回のプログラムは，糊もセロファンテープも使わずに，10インチ幅のプリンタ用紙からジャケットを作り，なおかつジャケット上にファイル名が印字されるものです．

プログラムはいたって簡単

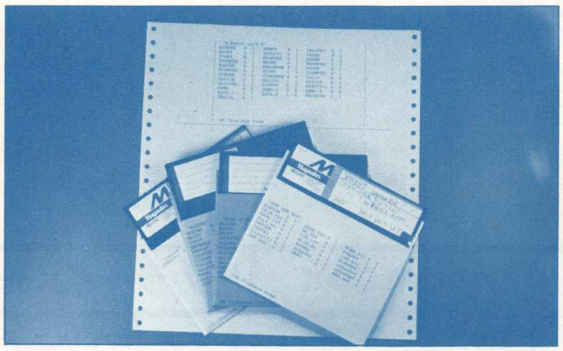
プログラムは特別なテクニックを使っているわけではなく，ごく平凡なBASICのプログラムです．配列変数P$( )が，印字されるときのバッファとなっているので，この変数の中身を変えることで，プリントアウトされる内容が変わります．

このプログラムでは，ディレクトリを直接参照してファイル名を書いているので，このままではFM系の5インチ2Dユーザーだけしか使えませんが，他のユーザー（PC，MZなどのユーザーも含む）の方は200行から560行を削除して，この部分に自分でデータの作成ルーチンを作るか，さらに720行のRETURN文をEND文に変更することによって，たいていの機種で動作するはずです（FM，PC以外の機種では110行のCLEAR文の変更が必要かもしれません）．

図1　作成手順



プリンタ用紙きっちり1枚



変数のWI，TAはそれぞれジャケットの横，縦の大きさ（インチ単位）を表わし，PICH，KAIはそれぞれ横，縦方向に1インチあたり何文字書くのかを表わします．プリンタに適当な制御コードを送り，この4つの値を変更すれば，好みの大きさで書けます．必要に応じて変えてください．

570行からはプリントアウトのメイン・ルーチンです．P$

表1　変数LIST

P$（30）	PRINT時のバッファ
WI	ジャケットの表の幅　（インチ単位）
TA	ジャケットの表の高さ（インチ単位）
PICH	文字間隔　（1インチあたり）
KAI	改行幅　（1インチあたり）
MOJI	ジャケットの横の文字数
TATE	ジャケットの縦の改行数
D	ドライブ　No.
N$	ディスク・ネーム
D$（8）	ディレクトリ・バッファ
S$	FATバッファ
A$	WORK用のFATバッファ
S	ディレクトリの格納セクタ
F	行数
P	文字位置
L	現在参照中ディレクトリのセクタ中の位置
F$	WORK用のディレクトリ・バッファ
C	占有セクタ

▶Z「さぁ，言われたとおりにやってみろ」W「はい…」（ててってててってっ）…Z「何をボヤボヤしてるんだ」W「だ，だって手が」（ててててててってっ）…パピコンのカーソル・キーになれてしまった私の手は，ファミコンのコントローラを拒否している．そして，マリオが一言「へんなやつ！」でもいいのっ！　私にはPC-6001というたのもしいひとがいるのだわ．私は夕日に向かって叫んだ．「木村屋総本店のあ

( )の中に表示したいデータを入れて，この行を呼ぶと，P$( )の内容がジャケット上に表示されます．



ジャケットの作成

この部分がこの記事の中で，一番重要なところです．

まず，図1の2つの❶の線を山折にします．次に❷の線を山折にします．次に❸の紙の端を❹の紙の端の中に入れます．このへんは，“カット・アンド・トライ”で試してください．



秘蔵品

このプログラムは，私の通っている某“3流国立大学”の先輩である「TQJ」さんが他界（NECの国）へと旅立つときに遺言として残していったプログラムです．そのプログラムを多少変更して私が投稿しました．

他にも面白いプログラムを秘蔵している方がいましたら，ぜひ発表してください．

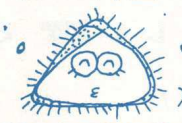
リスト1 〝FM-7シリーズ2D用〟

```
100 'ｼｮｷｶ
110 CLEAR3000
120 DIM P$(30)
130 WI=5.2:TA=3
140 PICH=10:KAI=6
150 MOJI=INT(WI*PICH):TATE=INT(TA*KAI)
160 FOR I=0 TO 30
170 P$(I)=SPACE$(MOJI)
180 NEXT
190 ' LPRINT DATA ﾉ ｻｸｾｲ
200 INPUT"DRIVE ",D$:D=VAL(D$)
210 LINEINPUT" Disk Name ",N$
220 DIM D$(8)
230 FOR I=0TO7
240 FIELD 0,I*32 AS D$,32 AS D$(I)
250 NEXT
260 FIELD 0,5 AS D$,251 AS S$
270 D$=DSKI$(D,1,1)
280 A$=S$
290 S=4
300 F=0
310 IF N$<>"" THEN MID$(P$(0),2)="'"+N$+"'"
320 F=1:P=1
330 '
340 L=0
350 D$=DSKI$(D,1,S)
360 F$=D$(L)
370 IF ASC(F$)=0 THEN 400
380 IF ASC(F$)=255 THEN 420
390 GOSUB470
400 L=L+1:IF L<8 THEN 360
410 S=S+1:GOTO340
420 P$(TATE-2)=SPACE$(MOJI)
430 MID$(P$(TATE-1),1)=STR$(DSKF(D))+" Clusters Free "
440 GOSUB 570
450 END
460 ' ﾃﾞｨﾚｸﾄﾘ ﾉ ﾃﾞｰﾀ ﾜ ﾂｸﾙ
470 MID$(P$(F),P,8)=LEFT$(F$,8)
480 GOSUB540
490 MID$(P$(F),P+9,1)=HEX$(ASC(MID$(F$,12,1)))
500 MID$(P$(F),P+10,3)=RIGHT$("  "+STR$(C),3)
510 P=P+16:IF P>MOJI-16 THEN F=F+1:P=1
520 RETURN
530 ' ｼｮｳ ｸﾗｽﾀｰ ｦ ｼﾗﾍﾞﾙ
540 C=0:B=ASC(MID$(F$,15,1))+1
550 C=C+1:B=ASC(MID$(A$,B,1))+1:IF B<&HC0 THEN 550
560 RETURN
570 ' LPRINT ﾒｲﾝ ﾙｰﾁﾝ
580 F=0
590 WHILE F<TATE
600 P$=P$(F)
610 GOSUB 730
620 F=F+1
630 WEND
640 LPRINT STRING$(INT(PICH*7.9),"-")
650 WHILE F<TATE+KAI*2
660 P$=SPACE$(MOJI)
670 GOSUB 730
680 LPRINT
690 F=F+1
700 WEND
710 LPRINT CHR$(12);
720 RETURN
730 'LPRINT SUB
740 LPRINT SPACE$(INT(PICH*1.2))+" ¦ "+P$+" ¦
750 RETURN
```

リスト2 〝FM-11BASIC V5.0 2HD用〟

```
10 '
100 '
110 CLEAR3000
120 DIM P$(30)
130 WI=5.2:TA=3
140 PICH=10:KAI=6
150 MOJI=INT(WI*PICH):TATE=INT(TA*KAI)
160 FOR I=0 TO 30
170 P$(I)=SPACE$(MOJI)
180 NEXT
190 '
200 INPUT"DRIVE ",D$:D=VAL(D$)
210 LINEINPUT" Disk Name ",N$
220 DIM D$(8)
230 FOR I=0TO7
240 FIELD 0,I*32 AS D$,32 AS D$(I)
250 NEXT
260 FIELD 0,5 AS D$,251 AS S$
265 '
270 D$=DSKI$(D,0,27)
280 A$=S$
285 '
290 S=30
300 F=0
310 IF N$<>"" THEN MID$(P$(0),2)="'"+N$+"'"
320 F=1:P=1
330 '
340 L=0
345 '
350 D$=DSKI$(D,0,S)
360 F$=D$(L)
370 IF ASC(F$)=0 THEN 400
380 IF ASC(F$)=255 THEN 420
390 GOSUB470
400 L=L+1:IF L<8 THEN 360
410 S=S+1:GOTO340
420 P$(TATE-2)=SPACE$(MOJI)
430 MID$(P$(TATE-1),1)=STR$(DSKF(D))+" Clusters Free "
440 GOSUB 570
450 END
460 '
470 MID$(P$(F),P,8)=LEFT$(F$,8)
480 GOSUB540
490 MID$(P$(F),P+9,1)=HEX$(ASC(MID$(F$,12,1)))
500 MID$(P$(F),P+10,3)=RIGHT$("  "+STR$(C),3)
510 P=P+16:IF P>MOJI-16 THEN F=F+1:P=1
520 RETURN
530 '
540 C=0:B=ASC(MID$(F$,15,1))+1
550 C=C+1:B=ASC(MID$(A$,B,1))+1:IF B<&HC0 THEN 550
560 RETURN
570 '
580 F=0
590 WHILE F<TATE
600 P$=P$(F)
610 GOSUB 730
620 F=F+1
630 WEND
640 LPRINT STRING$(INT(PICH*7.9),"-")
650 WHILE F<TATE+KAI*2
660 P$=SPACE$(MOJI)
670 GOSUB 730
680 LPRINT
690 F=F+1
700 WEND
710 LPRINT CHR$(12);
720 RETURN
730 '
740 LPRINT SPACE$(INT(PICH*1.2))+" ¦ "+P$+" ¦
750 RETURN
```

古生三角菌

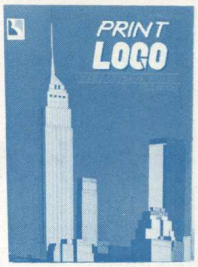


んばんが食べたい～」するとアンパンマンが飛んできて，「FM群馬の山崎寛代アナウンサーってかわいいんだよ～ん」と言うから，「土曜の夜は文化放送・さだまさしのセイヤング」ってなぐさめてあげました．（わっちゃん／金曜日の夜8時はもちろんFM群馬「CLUB20」）

▷木村屋のあんぱんってもう100年も作り続けているんですって．（最近は木村屋の激辛カレーパンにこっている Ch）

塩をひとつまみ入れ水をつぐ

PRINT LOGO
PRINT JOB





パソコンのワープロで作成した文書を印字するときに，そのままでは明朝体やゴシック体などの限られた字体でしか印字できません．PRINT LOGO，PRINT JOBはMS-DOSにデバイス・ドライバとして組み込むだけで，多種多様な印字ができる『日本語プリント・プロセッサ』です．

PRINT LOGO

PRINT LOGOをワープロなどのアプリケーション・ソフトに組み込むと，文書印刷のときに各種の装飾文字で印字ができます．また，直接プリンタ・ポートの操作を行なっているソフトのために，ディスク上の文書ファイルを読み込んで印字するユーティリティが付属しています．

では，具体的にどんなことができるか見ていきましょう（図1）．

●文字サイズ，書体

16×16ドットから480×480ドットまで16種類の文字サイズが選べます．書体はPC-9801本体内蔵ROM(16ドット)，フォント・ファイル（最大7種）から選べます．

フォントが拡大（2倍以上）されるときは，スムージング処理もできます．

●縦書き，横書き，回転，鏡像

通常の縦横書きの他，90°単位の回転，左右反転した鏡像文字が印字できます．

●上下付，強調，斜体

1/4角文字上下，強調文字，2種類の右斜体字を印字できます．

●網かけ，色指定

網かけでは背景だけでなく，文字自身に対する指定もできます．さらに，カラープリンタでは7色の色指定ができます．

●使ってみると

普通プリンタ・コントロールというと，まずエスケープ・シーケンスを連想します．PRINT LOGOでも同様に，印字するファイル中に挿入された"_"（アンダーバー）で文字の修飾ができます．簡単な修飾しかしないようなときは，GRPH＋COPYキーでコマンド・ウインドウを呼び出して設定できます．これは，DOS上の日本語フロント・プロセッサを使うような手軽さです．

同じパターンの指定や解除が繰り返されるような場合には，これらの指定が1つの命令でできる，複合指定という機能があります．これを使えば，一度に拡大縮小，回転，斜体，網かけ，下線などが指定できます．

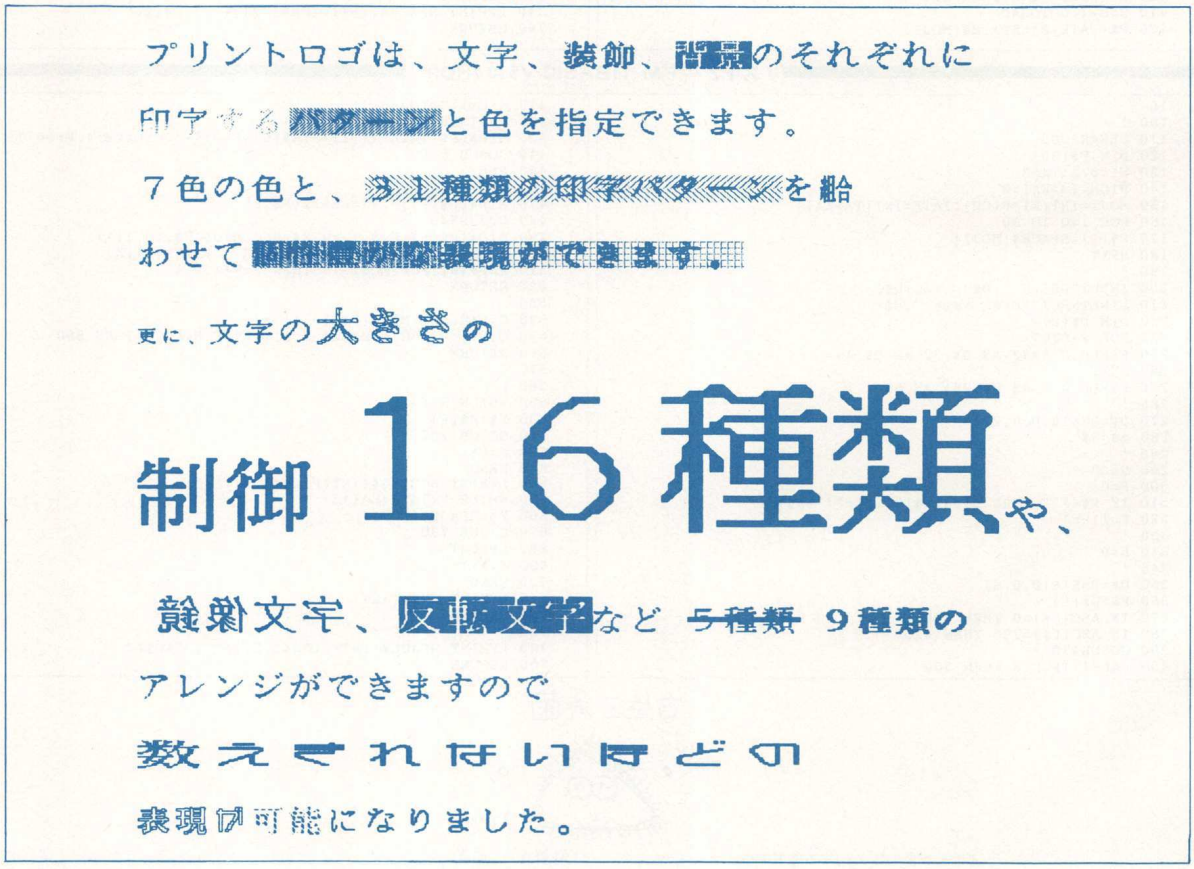
このほか，エスケープ・コードによる指定もできます．コマンドを憶えるのが大変ですが，慣れればたくさんのフォントを使って，より美しい印字ができます．

●フォントを流用する

ワープロで作成した外字フォントや，他のユーティリティのフォントも，PRINT LOGOに組み込めます．使えるフォントには『HuWORD』『一太郎V.2』『松85/86』の外字や『印刷工房』の主フォントなどがあります．

これらのフォントは一度登録を済ませておけば，あとは他の修飾と同様にエスケープやアンダーバーによる指定で簡単に呼び出せます．

図1　PRINT LOGO出力例



PRINT JOB

PRINT LOGOでは主にワープロで作成した文書ファイルを印字しました．それに対してPRINT JOBは表計算ソフトに組み込むだけで，ケイ線や網かけなどの修飾印字ができるプロセッサです(図2)．もちろん，他のアプリケーション（データベース，言語など）への応用もできます．

●回転，縮小印刷

たとえば，表計算ソフトで横幅が何百字分もあるような大きな表を作ったとします．普通に印刷しようとすれば，当然プリンタの幅からはみ出てしまいます．

そこでPRINT JOBの90°回転印刷機能を使えば，広幅の表もプリント・アウトできます．縮小機能を併用すれば，さらに大きな表が印刷できます．

●罫線，網かけ

表計算ソフトの罫線機能にかかわらず，8種類の罫線を印刷できます．これにより，単一の罫線しか使えなかったソフトでも，よりわかりやすい表が作れます．

網かけは全面および表の各列，各段ごとに模様を変えられます．

●差し込み

あらかじめ作られている文書ファイルを，表の説明，タイトルなどとして差し込み印字できます（回転とは併用できません）．

●簡単設定

プリンタのエスケープ・シーケンス同様，〝&〟などで始まる簡単なコードを表中に挿入するだけで修飾印刷ができます．特によく使う設定は複合指定機能に登録しておけば，1つの指定で簡単に呼び出せます．

●組み込みについて

『Multiplan』『Lotus1-2-3』『VP-Planner』の各ソフトについては，あらかじめ組み込み用のプログラムが用意されています．

図2　PRINT JOB出力例

時間割						
曜日	1時限	2時限	3時限	4時限	5時限	6時限
月	国語	理科	社会	音楽	体育	図工
火	算数	音楽	国語	算数	社会	理科
水	音楽	体育	体育	社会	国語	算数
木	理科	理科	国語	算数	図工	図工
金	算数	国語	社会	音楽	体育	体育
土	国語	理科	社会	—	—	—

それ以外のソフトでも〝CONFIG. SYS〟の更新などは，自動でやってもらえます．

ただし，『Lotus 1-2-3』については，『1-2-3』側の罫線とプリンタ設定に注意しなければならない点があります．

●クイック・メニュー

PRINT JOBでは SHIFT ＋ GRPH によってクイック・メニューを呼び出し，一時的に修飾データを指定できます（今までの指定はクリアされます）．このメニューで，文字フォントの指定，回転印字，用紙指定，印字フォントの登録などができます．

用紙指定でサイズを指定すると，印字可能桁行数，字間行間の値を計算するので，余白などを考えずに印刷ができます．

PRINT JOBでもPRINT LOGO同様に，ワープロの外字ファイルなどを流用できます．文字フォントは一度設定をしておけば，印刷データ中の〝&〟シーケンスで簡単に切り換えできます．

使用感

手軽に多種多様のフォントが使える点は，今までプリンタのマニュアルを見ながらコントロール・コードを探していた手間に比べて，非常に魅力的だと思います．願わくば『1-2-3』などのようにメニューでの1キー選択ができたり，より細かいプリンタ選択ができれば，もっと応用範囲が広がると思います．

それから，付属マニュアルはマンガのページを除いたほとんどを，PRINT LOGOとPRINT JOBで作っているそうです．

《対応機種》PC-9801シリーズ（LT，XAを除く．VX，XLはV30ノーマル・モードのみ対応．要MS-DOS Ver.2.0，3.1）

《価格》各¥20,000

《問い合わせ先》㈱リバーコム

〒802 福岡県北九州市小倉北区片野1-4-9

☎(093)923-0030

New Products

RAMディスク拡張ボード

IOS-10PX, PIO-9032A/9622/9634A/8041

■IOS-10PXはPC-9801 VX/XA/XLの80286プロテクト・モード用キャッシュ&RAMディスク．PIO-9032A/9622/9634AはPC-9801シリーズ用，PIO-8041はPC-8801シリーズ用拡張ボード．

《特徴》

IOS-10PX

▶従来形IOS-1の使い易さを80286プロテクト・モードでそのまま実現（EMSドライバを除く）▶パリティ・チェック機能付きRAMボードを使えば高速なデータ・チェックができる．

PIO-9032A（拡張RS-232C）

▶BIOS ROMを外して低価格化(N_{88}-BASIC，同期モードでの使用不可）．

PIO-9622（デジタル入力ボード）

▶バッファ・メモリと併用してTTLレベル8ビットを4MHz(16ビットなら2MHz)で最大32Mバイトの取り込みができる▶A/Dコンバータ，画像入力装置などに適応．

PIO-9634A（4Mバイト・バッファ）

▶PIO-9622使用時にパソコン本体に負担をかけずに直接データを取り込み▶I・Oバンク方式バンク・メモリとしてCPUからデータ読み書きができる．

PIO-8041（PC-8801用接点入力ボード）

▶8×64点の信号をボード1枚で入力▶プログラム・スキャン方式▶2m×2本ケーブル付属．

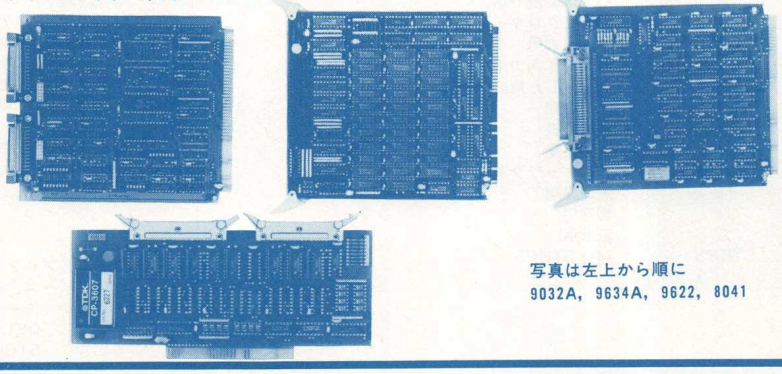
《価格》

IOS-10PX	¥5,000
PIO-9032A	¥27,000
PIO-9622	¥45,000
PIO-9634A	¥158,000
PIO-8041	¥52,000

《問い合わせ先》㈱I・Oデータ機器

〒920 石川県金沢市駅西本町1-5-41

☎（0762）21-4821



写真は左上から順に
9032A，9634A，9622，8041

紀州釣り



和歌山を発祥の地とする釣り，紀州釣りの歴史は古く，一説によると，文政元年，紀州藩10代藩主徳川治宝公がこの釣りをしたのが始まりと言われています．当時，下下が常食していた麦を釣りのエサとして使うことから，ぜいたくな釣り，大名釣りと呼ばれ，今日までその華麗さを誇ってきています．この華麗な釣法，紀州釣りをプログラム化しました．

動きはダンゴの割れ方さえも再現，実際の釣りとほとんど同じ位の動きだと思っています．

仕掛け

MODE 1・CLEARA・DEFM 4を実行してからプログラムを打ち込んでください．

遊び方

SHIFT 0でスタートします．タイトルを表示します．タイトル表示後，ダンゴを5個投入します．5個まいたらダンゴの残り数とハリスの数（角度表示 GRA…3本，RAD…2本，DEG…1本）を表示します．

表示後，釣りは始められます．水深が8（m）になるまではダンゴがエサを魚から守り，底についてから5秒間（プログラム上の時間，実際の釣りでは5～15秒かかる）立ったらダンゴが割れ，エサが飛び出し，ウキが浮いてきます．

当たりは，30秒以内（プログラム上の時間）に当たり（ウキが引き込まれる）があり(ないときもある),キーを押せばヒットします．勝負はクロダイの枚数で競います．

ダンゴの数，またはハリスの数が0の場合はゲーム終了となります．

最後に

書き忘れましたが，ヒットしたのち，“GANSHOU”と表示されたら，ハリスは1本減ります．これは，根掛りしたという意味です．

また，STOP キーは押さないでください．

この「紀州釣り2」は，オリジナルに比べ，より華麗に，よりコンパクトにできました．

オリジナルの実際の釣りに似ていないところを省き，細かいところ（ダンゴの割れ方）をより細かく再現しました．

◘参考文献

1) “岸壁のチヌ＆クロダイ”，廣済堂出版

図1　画面表示

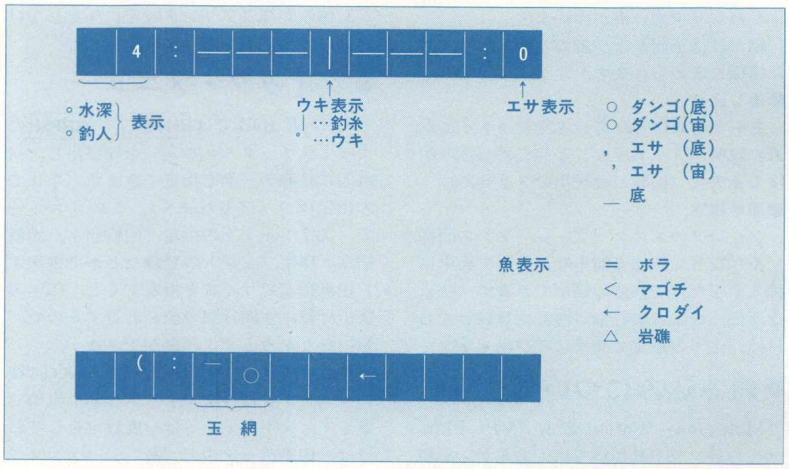


表1　変数表

変　数	内　容
A	タイトルデモ用
B	ハイスコア
C$	ハイスコア保持者
D	FOR-NEXT（ループ）カウンタ
E	水　深
F	ダンゴをまく回数
G	ダンゴのキャラクタ選択用
H	ダンゴの座標
I	時　間
J	ダンゴの残り数
K	ハリスの残り数
L	釣ったクロダイの数（最大値29）
M	キー入力用
N$	リプレイ入力用
N$	ヒットした魚の選択用
P	魚の種類
Q$（1～4）	魚の全長
R	魚の重量
S	魚のキャラクタ
T$	魚の座標
U	表示用
$	表示用
STEPS	1417 STEPS

表2　行番号マップ

行　番　号	内　容
P0　10～60	タイトル，ハイスコア表示
70	初期設定
80～110	ダンゴをまく時の表示
120～130	残りのダンゴの表示
140～270	釣り開始
280	ヒット，ノーヒット判定
290	ノーヒット表示
300	ヒット表示
310	エサ落ち表示
320	処理
330	ノーダンゴ表示
340～370	ゲームオーバー，ネーム入力，リプレイ入力
380～390	魚選択，魚の種類
400	魚表示，分岐
410～430	魚の全長，重量表示
440	根掛り表示
450	ノーハリス表示
460～520	キャッチ表示
P1～P4	ループサブ

表3　キー入力

使用できる…アルファベットキー，数字キー，計算命令キー，スペース，イコール，E，小数点キー
使用できない…モードキー，カーソルキー，シフトキー，ANS，DEL キー，AC キー（しかしゲームをやめる時は可）
STOP キー（後ろの画面が消える）

リスト

```
LISTA

P0
   10 FOR A=0 TO 11: PRINT "*";: NEXT A:
      $="KISHU        "
   20 FOR A=0 TO 11: PRINT CSRA; MID(A+1
      ,1);: NEXT A: GOSUB #1
   30 FOR A=11 TO 0 STEP -1: PRINT CSRA;
      "*";: NEXT A
   40 $="   FISHING 2"
   50 FOR A=11 TO 0 STEP -1: PRINT CSRA;
       MID(A+1,1);: NEXT A: GOSUB #1
   60 PRINT "Hi:";B;: GOSUB #1: PRINT "B
      y:";C$;: GOSUB #1
   70 E=0:F=0:G=1:H=4:I=35:J=30:K=3:L=0:
      $="oo-"
   80 PRINT CSR0;"--:-------:-";
   90 PRINT CSRH; MID(G,1);: GOSUB #2
  100 G=G+1: IF G>3;G=1:H=H+1:F=F+1: IF
      F=5 THEN 120
  110 GOTO 90
  120 J=J-F: IF J=0 THEN 330
  130 MODE 3+K: PRINT : PRINT "DANGO";J;
      : GOSUB #1
  140 PRINT CSR0;"  :-------: ";
  150 PRINT CSR0;E; CSR6;"1"; CSR11;"o";
      : GOSUB #3
  160 E=E+1: IF E>8 THEN 180
  170 GOTO 150
  180 PRINT CSR11;"o";: GOSUB #3:I=I-1:
      IF I=30 THEN 200
  190 GOTO 180
  200 PRINT CSR11;",";: GOSUB #3
  210 PRINT CSR0;"Ω-"; CSR6;"°"; CSR11;"
      '";: GOSUB #3
  220 M= INT( RAN#*I)+5: IF M≦26 THEN 24
      0
  230 PRINT CSR6;"-"; CSR11;"_";: GOSUB
      #3
  240 N$= KEY:I=I-1: IF I=0 THEN 310
  250 IF N$<>"" THEN 280
  260 IF M≧27 THEN 210
  270 GOTO 220
  280 IF M≧27 THEN 300
  290 PRINT CSR1;"/"; CSR3;"NO HIT "; CS
      R11;"_";: GOSUB #1: GOTO 320
  300 PRINT CSR1;"("; CSR3;"  HIT  "; CS
      R11;" ";: GOSUB #4: GOTO 380
  310 PRINT CSR3;"ESAOCHI"; CSR11;"_";:
      GOSUB #1
  320 E=0:F=1:I=35: GOTO 120
  330 PRINT : PRINT "NO DANGO";: GOSUB #
      1
  340 PRINT "GAME OVER";: GOSUB #1
  350 PRINT "HIT:";L;: GOSUB #1: IF L>B;
      B=L: INPUT "NAME",C$
  360 INPUT "REPLAY[Y/N]",O$: IF O$="Y"
      THEN 10
  370 END
  380 P= INT( RAN#*4)+1:Q$(1)=" BORA  "
  390 Q$(2)="MAGOCHI":Q$(3)="KURODAI":Q$
      (4)="GANSHOU"
  400 PRINT CSR3;Q$(P);: GOSUB #4: GOTO
      400+P*10
  410 R= INT( RAN#*80)+11:S=R/2/9:T$="=
      ": GOTO 460
  420 R= INT( RAN#*60)+11:S=R/2/7:T$="<
      ": GOTO 460
  430 R= INT( RAN#*60)+6:S=R/2/10:T$="←
      ": GOTO 460
  440 PRINT CSR11;"△";: GOSUB #4:K=K-1:
      IF K≠0 THEN 320
  450 PRINT : PRINT "NO HARISU";: GOSUB
      #1: GOTO 340
  460 PRINT CSR11;T$; CSR3;"        "; CS
      R3;R;"cm";: SET F1: GOSUB #4
  470 PRINT CSR3;"        "; CSR3;S;"kg";
      : SET N: GOSUB #1
  480 U=10: PRINT CSR0;"Ω(:-o        ";
  490 PRINT CSRU;T$; CSRU+1;" ";: GOSUB
      #3:U=U-1: IF U<4 THEN 510
  500 GOTO 490
  510 PRINT CSR5;"CATCH !";: GOSUB #1: I
      F P=3;L=L+1: GOTO 320
  520 GOTO 320

P1
   10 FOR D=1 TO 150: NEXT D: PRINT : RE
      TURN

P2
   10 FOR D=1 TO 50: NEXT D: RETURN

P3
   10 FOR D=1 TO 100: NEXT D: RETURN

P4
   10 FOR D=1 TO 150: NEXT D: RETURN

READY P0
```


丸善 洋書売場案内

●アセンブリ・プログラミングと8086
＊Assembly Programming and the 8086 Microprocessor. By D.S. Jones. '88. 192 pp. (Oxford U.P, GRR) 概価paper ¥3,580 hardcover ¥6,300

●パソコン用データベースの原理
＊Database Principles for Personal Computers. By R.F. Walters. '87. 243 pp. (Prentice-Hall, USA) 概価¥6,590

●言語病理学としてのコンピュータ
＊Microcomputers: in Speech-Language Pathology and Audiology. By F.H.Silverman. '87. 196 pp. (Prentice-Hall, USA) 概価¥11,770

●32000プログラマー・ハンドブック
＊Series 32000 Programmer's Reference Manual. By C. Hunter. '87. 323 pp. (Prentice-Hall, USA) 概価¥5,490

●TWINスプレッドシート
＊The TWIN Educational Version. By Mosaic Software, Inc. '87. 250 pp. (Prentice-Hall, USA) 概価¥2,750

●Turbo Pascal と IBM Pascal
＊Using Turbo and IBM Pascal: An Applications Approach. By B.P. Douglass et al. '87. 449 pp. (Brady, USA) 概価¥2,850

〈問い合わせ先〉☎(03)272-7211

82

連載



ミスターXの

らんだむ・あくせす・でくしょなり

Random Access Dictionary

しゃく〈尺〉

中国から伝わり，我が国で長く使われた長さの単位．昭和34年1月1日からメートル法を使うことになり，商取引への使用を禁止された．

1尺の長さは，古くから伝わるうちに時の為政者の都合により度々変わり，また，為政者以外にも勝手に長さを決めるものがいたりしてバラバラであったが，明治8年政府は，曲尺（かねじゃく），鯨尺（くじらじゃく）の2つを定め，これ以外の使用を禁止し，昭和34年に廃止されるまでこれが使われた．

このときの曲尺のもととなったのは，伊能忠敬が全国の測量に使った長さであり（$\frac{10}{33}$メートル），鯨尺の1尺は曲尺の1尺2寸5分である．

鯨尺は主に衣服の関係に使われ，それ以外はすべて曲尺が使われた．

補助単位としては，$\frac{1}{10}$尺を寸（すん）といい，それ以下は分（ぶ），厘（りん），毛（もう）などの数詞がそのまま使われた．大きい方では，6尺を1間（けん），60間を1町（ちょう），36町を1里といった．また別に，高さ・深さには丈（じょう）という単位も使われた，1丈は10尺である．いずれも半端な数字であるが，生活感覚から来た長さが単位になってきた表われであろう．

インチ〈inch〉

英国，米国で使われている長さの単位，1インチは25.4ミリメートル．

長さの基本単位はヤード（洋裁ではヤールと訛った呼び方をすることが多い）であり，1ヤードは0.914400メートル．$\frac{1}{3}$ヤードを1フィート，$\frac{1}{12}$フィートを1インチという，インチ以下の端数は2の累乗を分母とした分数を使い，$\frac{1}{2}$インチ，$\frac{1}{4}$インチ，$\frac{3}{4}$インチなどと呼ぶことが多い．

コンピュータ関係の規格は米国で発展したため，インチ単位のものが多い．日本では政府関係のものはメートル法に換算してあるが，インチ単位にすると端数のない数字になるものが多い．諸君がもっとも馴染みのあるものは，プリンタ関係の6行/インチ，10字/インチなどであろう．他に磁気テープの記録密度のビット/インチ，ハードをやる人ならICの足の間隔の0.1インチなどがある．

エラトステネスのふるい

最高786,430までの素数を求めるプログラム（機種X1シリーズ）．　［井上徹志］

```
10 LIMIT&HCFFF:N=10000:PRINT "[";N;"ｺﾃﾞ ﾘｽﾄ ]"
20 FOR I=0 TO 7:READ A$:MEM$(&HD000+I*16,16)=HEXCHR$(A$):NEXT
30 A=255-INT(N/4096):MEM$(&HD02F,2)=MKI$(2^16-INT(SQR(N))*16)
40 POKE&HD003,A:POKE&HD00F,A:POKE&HD037,A:POKE&HD05E,A
50 CALL&HD000:SCREEN:PRINT:PRINT"      2 ";
60 CALL&HD052:P=17-PEEK(&HD08F)*2+PEEK(&HD08C)*16+(PEEK(&HD08D)-A)*4096
70 IF P>N THEN END
80 PRINT USING"######  ";P;
90 GOTO 60
100 DATA F3 01 00 40 ED 71 03 78 B1 20 F9 21 30 00 06 40
110 DATA E5 29 54 5D E1 E5 19 30 03 04 28 11 4C 7D 0F 0F
120 DATA F6 C7 32 28 D0 ED 78 CB C7 ED 79 18 E9 E1 11 9F
130 DATA B1 19 38 19 ED 52 06 40 11 20 00 19 4C 7D 0F 0F
140 DATA F6 47 32 48 D0 ED 78 CB 47 20 F0 18 C3 CD 5C D0
150 DATA FB C9 ED 5B 8E D0 ED 4B 8C D0 18 0B 01 00 40 16
160 DATA 08 ED 58 CB 0B 30 06 15 20 F9 03 18 F2 ED 53 8E
170 DATA D0 ED 43 8C D0 C9
```

```
:D000=F3        DI              IFF=0
:D001=01 00 FD  LD BC,FD00H     BC=FD00H
:D004=ED 71     OUT (C),(HL)?   OUT (C),(HL)    ← OUT(C),00H
:D006=03        INC BC          BC=BC+1                  VRAM CLEAR
:D007=78        LD A,B          A=B
:D008=B1        OR A,C          A=A OR C
:D009=20 F9     JR NZ,D004H     IF Z=0 GOTO D004H

:D00B=21 30 00  LD HL,0030H     HL=0030H                 倍数を消す
:D00E=06 FD     LD B,FDH        B=FDH
:D010=E5        PUSH HL         PUSH HL
:D011=29        ADD HL,HL       HL=HL+HL
:D012=54        LD D,H          D=H
:D013=5D        LD E,L          E=L
:D014=E1        POP HL          POP HL
:D015=E5        PUSH HL         PUSH HL
:D016=19        ADD HL,DE       HL=HL+DE
:D017=30 03     JR NC,D01CH     IF CY=0 GOTO D01CH
:D019=04        INC B           B=B+1
:D01A=28 11     JR Z,D02DH      IF Z=1 GOTO D02DH
:D01C=4C        LD C,H          C=H
:D01D=7D        LD A,L          A=L
:D01E=0F        RRCA            RRCA
:D01F=0F        RRCA            RRCA
:D020=F6 C7     OR A,C7H        A=A OR C7H
:D022=32 28 D0  LD (D028H),A    (D028H)=A
:D025=ED 78     IN A,(C)        A=INP(C)
:D027=CB F7     SET 6,A         A[6]=1
:D029=ED 79     OUT (C),A       OUT (C),A
:D02B=18 E9     JR D016H        GOTO D016H

:D02D=E1        POP HL          POP HL
:D02E=11 D0 F9  LD DE,F9D0H     DE=F9D0H
:D031=19        ADD HL,DE       HL=HL+DE
:D032=38 19     JR C,D04DH      IF CY=1 GOTO D04DH       END?
:D034=ED 52     SBC HL,DE       HL=HL-DE-CY
:D036=06 FD     LD B,FDH        B=FDH
:D038=11 20 00  LD DE,0020H     DE=0020H                 消していないところをさがす
:D03B=19        ADD HL,DE       HL=HL+DE
:D03C=4C        LD C,H          C=H
:D03D=7D        LD A,L          A=L
:D03E=0F        RRCA            RRCA
:D03F=0F        RRCA            RRCA
:D040=F6 47     OR A,47H        A=A OR 47H
:D042=32 48 D0  LD (D048H),A    (D048H)=A
:D045=ED 78     IN A,(C)        A=INP(C)
:D047=CB 57     BIT 2,A         IF A[2]=1 THEN Z=0 ELSE Z=1
:D049=20 F0     JR NZ,D03BH     IF Z=0 GOTO D03BH
:D04B=18 C3     JR D010H        GOTO D010H
:D04D=CD 5C D0  CALL D05CH      GOSUB D05CH              ←下のプログラムを初期化する
:D050=FB        EI              IFF=1
:D051=C9        RET             RETURN
-------------------------------------------------------------------
:D052=ED 5B 8E D0  LD DE,(D08EH)    DE=(D08EH)
:D056=ED 4B 8C D0  LD BC,(D08CH)    BC=(D08CH)           素数を順番に出す
:D05A=18 0B        JR D067H         GOTO D067H
:D05C=01 00 FD     LD BC,FD00H      BC=FD00H
:D05F=16 08        LD D,08H         D=08H
:D061=ED 58        IN E,(C)         E=INP(C)
:D063=CB 0B        RRC E            RRC E
:D065=30 06        JR NC,D06DH      IF CY=0 GOTO D06DH
:D067=15           DEC D            D=D-1
:D068=20 F9        JR NZ,D063H      IF Z=0 GOTO D063H
:D06A=03           INC BC           BC=BC+1
:D06B=18 F2        JR D05FH         GOTO D05FH
:D06D=ED 53 8E D0  LD (D08EH),DE    (D08EH)=DE
:D071=ED 43 8C D0  LD (D08CH),BC    (D08CH)=BC
:D075=C9           RET              RETURN
```

素数のデータはVRAM（4000H〜FFFFH）をビット単位で使っている

プログラムとしては，たぶん合っている．たぶんというのは，リストの完全なチェックもしていないし，出てきた素数のつき合わせもしていないからだ．

解読してみたい人のために簡単に解説しておこう．全体の流れとして，BASICでマシン語のサブルーチンを呼び出している．BASICではビット操作は難しいから，まあ妥当だろう．

アセンブラのリストの方は，そのマシン語ルーチンの元データ．一部違っているのは，全体としていくつまでの素数を求めるかの差である．

ついでにもう一つ．投稿のとき，せめてこの程度の解説でも付けてくれると，見るのがずっと楽になるのだが．　［X］

工学社の本

増刷出来

一太郎 V3 ハンドブック



A5判207頁
定価1,500円(〒250円)

本書は「一太郎Ver.3」を始めて使う人を対象にしており,
RAMボードの種類やハード・ディスクなどの周辺機器に応じた環境の設定方法から詳しく書かれています.
また, ATOK6をdBASEⅢ, Lotus1・2・3, Mifesなどに組み込む方法や,
ATOK5からの辞書の移し方などについても詳細に書かれています.

●おもな内容●

1章 太郎のチューニング　必要なディスクを作ろう　実行用ディスクを作ろう　ハードディスクのチェーン・アップ　プリンタの設定
2章 さあ! 使ってみよう　立ち上げ方法　初期設定　コマンド・リファレンス　花子の図形の配り込み
3章 ATOK6の活用　ATOK6を他のソフトに組み込む　組み込み手順　ATOK6の操作方法

MS-DOS 活用研究

B5版 定価未定
11月中旬発売予定

いまや16ビットパソコンの標準OSと言えるMS-DOS. 各社から大量のソフトが売られている. しかし, メーカー製のソフトはお値段が高いと思っている方も多いはず. そこで, 実用的なアプリケーション・プログラム20本以上を, まとめて公開してしまおうという, 前代未聞, 大胆不敵な本が, このMS-DOS活用研究だ!

絢爛豪華な内容は、あなたの目をくらませる

手軽に使える小道具にはじまり, 実用的なビジネス・ソフト, ゲーム, 本格的なCAD, 果ては通信プログラムのHow toまで, その内容はパソコン史始まって以来の豪華さだ!

MS-DOS の使いかた

好評発売中

長岡技術科学大学 吉川敏則著　B5判336頁　定価3,000円

本書はMS-DOSの動作に必要なハードウェアからソフトウェアまでを, 分りやすく詳細に解説しました. 特に, 実際に使用する立場を考慮してできる限り例を多くし, コマンドの指定方法やその有効な利用法, システム・コールやファンクション・コール, あるいは, コマンドなどの動作時に表示されるメッセージなど広範囲に渡って述べてあります.

したがって, 現にMS-DOSを使用している方にはより詳細に, 初心者の方にはより分りやすくこの本を利用して頂けるようになっています.

工学社

国際派のキミのための

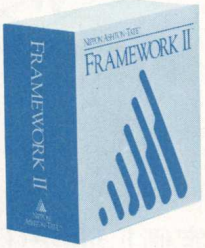
工業英語講座

連載

Framework II

訳 工学社 国際部

Framework II Ver1.0J



Framework II™は，dBASEでおなじみのアシュトンテイト社が開発した統合ソフトウェアです．すでに米国やヨーロッパで大きなシェアを持つこのソフトウェアは，日本でも人気を集めつつあります．

日本語版Framework IIは，表計算，日英ワープロ，データベース，グラフ作成，アウトライン・プロセッサ，通信機能の他に，アプリケーション開発言語も備えています．

そして，これらの機能が強力にリンクしています．たとえば．表計算中に複数のスプレッド・シートを参照しながらデータを入力したり，ワープロ機能を呼び出して文書を作成することもできるのです．また，表計算やデータベースのデータをもとにグラフを作成したいときは，グラフにしたい範囲をカーソルで指定し，メニューでグラフの種類を選ぶと，Framework IIが自動的にグラフを作成してくれます．表のサイズは，最大32,000行×32,000列まで使用できます．もちろん，複数の表を同時に処理することが可能です．

文章を作成する上で，もう1つ重要な機能があります．それは，前述した「アウトライン・プロセッサ」です．これは，文字どおり，文章のアウトラインをディレクトリ形式で作成していくものです．思考をまとめ，筋道立った文章作成にたいへん効果的です（注：アウトライン・プロセッサについては，本誌6月号312ページの工業英語〝MORE〟を参照のこと）．

このようにして作成した文書やデータを送るために，Framework IIには，強力な通信機能が付いています．この機能を使えば，スプレッド・シートやデータベース・ファイルをそのまま送受信できます．通信速度は，最大9600ボー．海外のデータベースにもアクセスできます．さらに，オートログイン機能が付き，XMODEMプロトコルもサポートしています．

さて，アプリケーション・プログラムで気になるのが操作環境です．Framework IIは，プルダウン・メニューを採用しているので，コマンドを覚える必要はありません．また，面倒なデータベース定義も不要です．

これらの点から見て，Framework IIは，「ユーザーフレンドリなソフトウェア」ということができましょう．

（© Ashton-Tate. /Ref：Framework II™カタログ/協力：日本アシュトン・テイト㈱）

The Framework II word processing and spreadsheet **functions** are even more powerful when you consider that they are supported and **enhanced** by graphics, **outlining**, data management, and telecommunications.

Outlining conveniently organizes your words, graphs, numbers—even your "**to do**" **list**. And it's easy to reorganize. Move an entry in the outline and not only does your entire outline change in response but so does your entire document.

With Graphics, two keystrokes and you can turn your spreadsheet or any part of it into a graph, **line bar**, dot or pie chart. You can even **customize** the graph by making it smaller, larger, adding your own labels, and more.

Data Management is another important functions **offered** by Framework II.

Everybody has to organise information—lists of names, price lists, **inventory status**, personnel files. Framework II gives you the perfect place to keep this information handy.

And if you have any date files generated using Ashton-Tate's dBASE II or dBASE III, Framework II reads them in without **any fuss**.

Framework IIのワープロとスプレッド・シート機能は，グラフィックやアウトライン，データ・マネジメント，そして通信機能によってサポートされ，強化されていることを考慮すると，さらに強力なことに気付きます．

アウトライン機能を使うと，文章やグラフ，数字，それに「すべきこと」のリストを便利に整理することができます．そして，それらを簡単に変更することができます．アウトラインで入力した部分（単語など）を移動してみてください．すると，アウトライン全体が変更されるだけでなく，ドキュメントも全体に渡って変更されます．

グラフィック機能を使うと，キーを2回押すだけで，ユーザーが作成したスプレッド・シートなどを，棒グラフや折れ線グラフ，円グラフなどのグラフにしてしまいます．グラフは，小さくしたり大きくしたり，ラベルを付けたりして，ユーザーがカスタマイズすることもできます．

データ・マネジメント機能は，Framework IIが持っているもう1つの大切な機能です．

情報の整理は，ほぼあらゆる人が必要としている作業です．それらの情報には，名前のリスト，価格表，在庫状況，人名ファイルなどがあげられます．Framework IIは，それらの情報を手軽に蓄積するのにぴったりの場所を提供してくれます．

また，アシュトンテイト社のdBASE IIやIIIを使って作成したデータ・ファイルは，Framework IIで問題なく読み取ることができます．

☆読解のポイント☆

今回は，Framework IIのカタログの翻訳です．①functionは，機能．②enhanceは，強化する．③outliningの原形は，outline．文章をアウトライン化して形成していく機能のことです．④to do listは，「片付けなければならない仕事の一覧表」です．このように表にしておけば，忘れません．⑤line barは，棒グラフ．⑥customizeは，自分で使いやすいように付加・修正することです．⑦offerは，提供するの意．ここでは，Framework IIが「備えている～」という意味です．⑧inventory statusは，商品などの在庫状況です．最後の⑨any fussは，騒ぎ立てる．「騒ぎ立てないで～」とは，いとも簡単に問題なく読み取ってしまうという意味です．

手作り68000ボード SV-1の製作

4 FDCボードの製作

■早川栄太

今回はFDCボードを製作します.

仕様

いくらROMベースで動かすつもりだとはいえ，いきなりROMに焼いたプログラムが動くとは限りません．かといって毎回キーボードから入力するのは御免ですから，なにがしかの外部記憶が必要になってきます．個人的に好きなのはROMパックとかバックアップ付きのRAMパックですが，データのやりとりや保存が必要な用途ではディスクがあったほうが便利です．

もちろん，不要な場合にはボードを取り外せばスペースの問題にはなりません．このあたりはボードが機能別になっている良い点と言えるでしょう．悪い点は無駄スペースが増えることや，コネクタは安くないといったことで，一長一短です．

FDCには**MB8877A**，データ・セパレータにはエプソンの**SED9021C0B**を使いました．ドライブにはとりあえず5インチHDを接続しています．開発用に使っているX68と互換性を保とうというわけです．

X68のファイル・フォーマットはMS-DOS風で，PC98のHDファイルと少なくともデータのやりとりができることはよく知られています．本システムでもフォーマットを揃えておけば，何かと便利に違いありません．

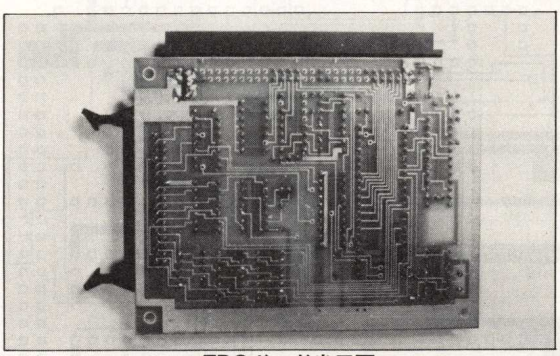
製作

回路図（**図1**），パターン（**図2**），部品配置図（**図3**）を示します．また，ポート・アドレスを**表1**に示します．

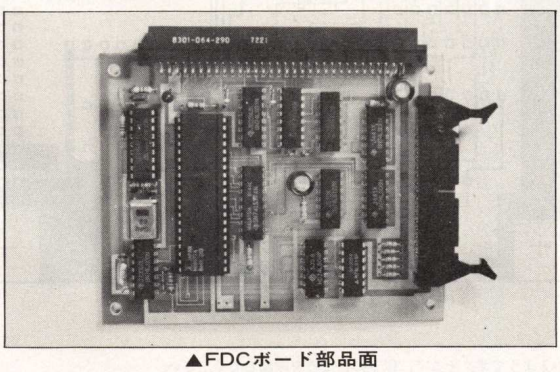
今回は**8877A**を使っていますが，これから設計しようという方で『8インチは絶対使わない』というのなら，FDCに**MB89311**を使うのがよいかも知れません．これは5/3.5インチに不要な信号ピンを省略し，小型，省電力化したものでタイミング的にも楽になっています．

8877Aではチップ・セレクトして少し待ってからWE, REをアクティブにするといったタイミングが必要になり，アクセス時間がかかるうえ部品数も増えます．「5インチをつないで省電力もないもんだ」と思い，**8877A**でチップ・セレクトを落としっぱなしにしてWE, REだけで使えるか試してみましたが，どうもうまく動きませんでした．またアクセス時間は，実際にはウェイトなしでも動作しました．

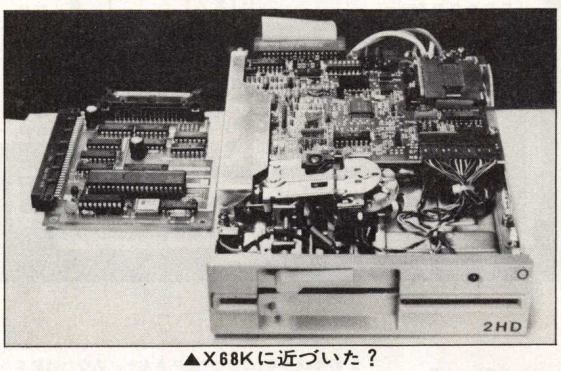
ドライブとの接続を**表2**に示します．私は8インチをつなぐ予定はまったくないので，34ピンのコネクタを使っています．使ったドライブは**YD380**ですが，単に安く手に入



▲FDCボード半田面



▲FDCボード部品面



▲X68Kに近づいた？

図1　FDCボード回路図

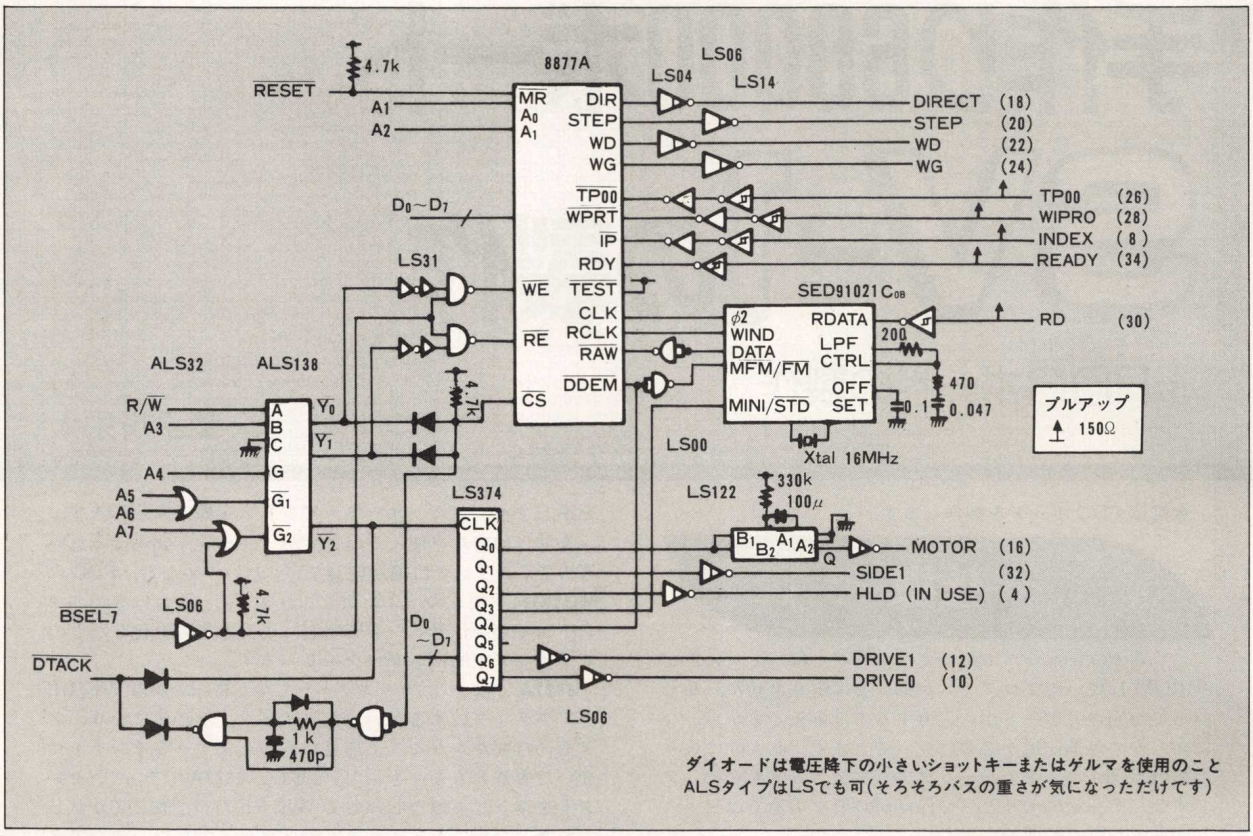


図2－1　FDCボード 部品面

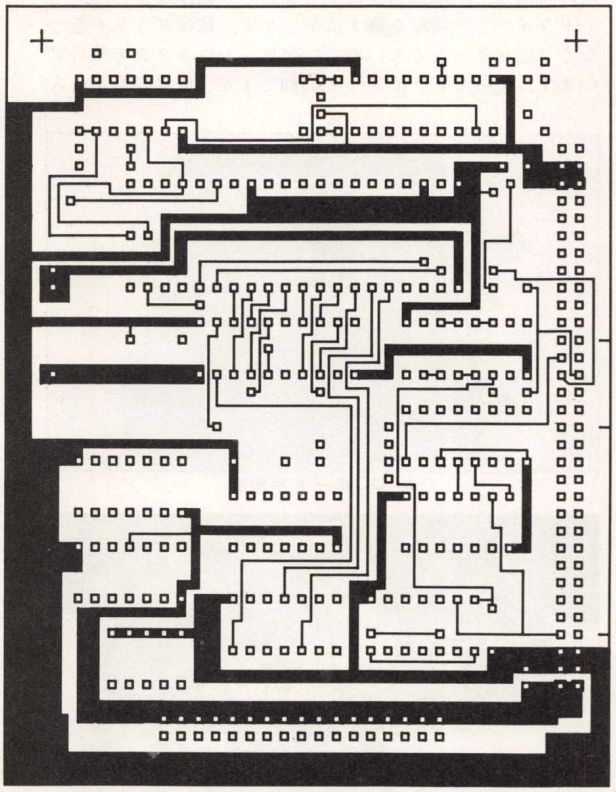
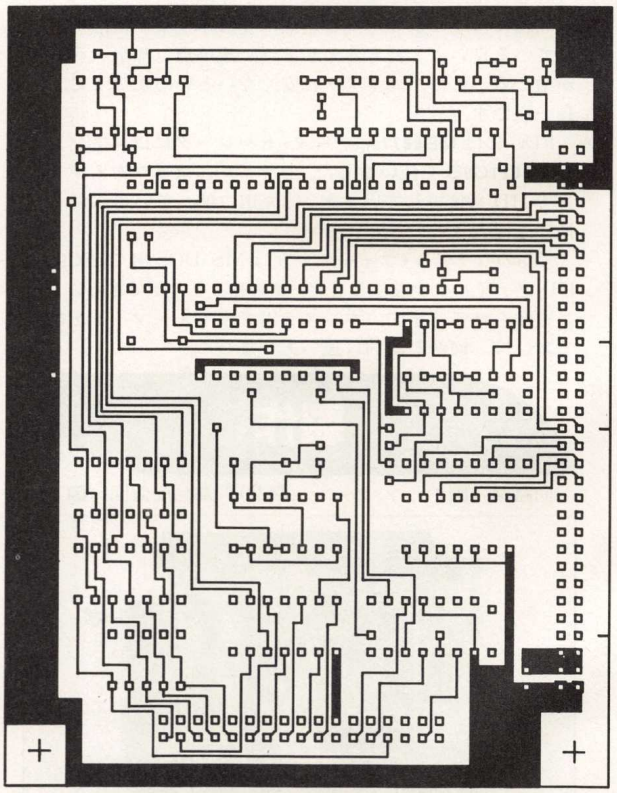


図2－2　FDCボード 半田面



I/Oプラザ

▶'87年10月号 p.282のNOPさんへ，あなたは勘違いをしているようです．そこで，以下のところを確認してください．
'85年 PiO 3月号 p.145，85年 I/O 8月号 p.193など…(NOPで PiOPiO や I/Oプラザなどにも載ってたけど)．そうです，NoPでなくて NOPなんです．どうせド下手くそな文字で11月号の原稿書きをした私が悪いのダ．ということで，どうもすみませんでした．
(ド下手くそな文字の K.C.C.の NEG)

ったというだけで，他のドライブでも一向に構いません．接続に関しては似たようなものだと思います．

ドライブ本体の設定は4番ピンHLD（ヘッド・ロード）の代わりにINUSEとして使います．また，私はヘッドロードのうるさいのが嫌いなので，モータが回っている間はヘッドがロードしっぱなしになるようにしました．モータはワンショットのパルスを与えることで約10秒間回転を続けます．すなわち，10秒間アクセスしなければモータが停止し，カチャンと音を立ててヘッドが上がるわけです．

これも気になる方はヘッドを永久ロードにするか，もっと音の静かな3.5インチにするとよいと思います．最近のディスケットは性能が上がっているそうですから，回転させっぱなし，ヘッドロードさせっぱなしでも，それほどヘッドやディスケットを痛めないのではないかと思います．ほこりや煙草の煙の充満する部屋で使うのに比べれば，どうってことないような気もしますが．

基本となるセクタの読み書きルーチンを示します（**リスト1**）．目的トラックへのシークに**8877A**のシーク・コマンドを使う場合，現在のヘッド位置とトラック・レジスタの値を合わせる必要があります．しかし，トラック・レジスタは1つだけなので，複数のドライブを接続する場合にはソフトで処理することになります．

そのためにはドライブ数分だけのワークエリアをもっておき，ドライブごとのトラック位置を保存しておく方法と，リードアドレス・コマンドで現在の位置を読み取り，トラック・レジスタにロードし直す方法があります．今回は後者でやってみました．

図3　FDCボード部品配置図

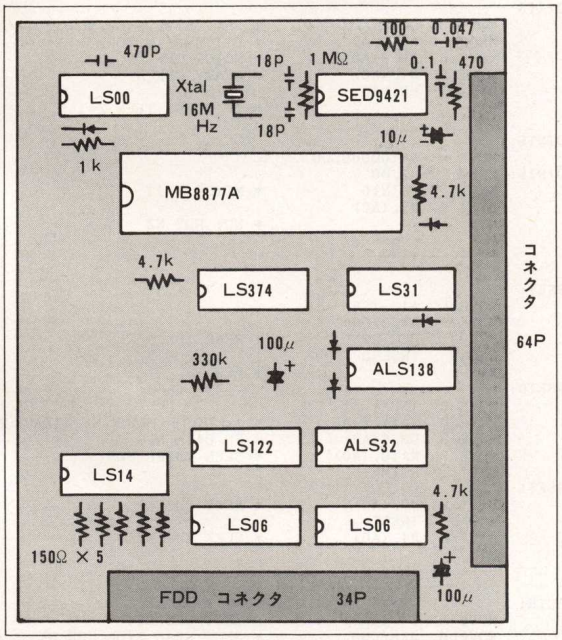
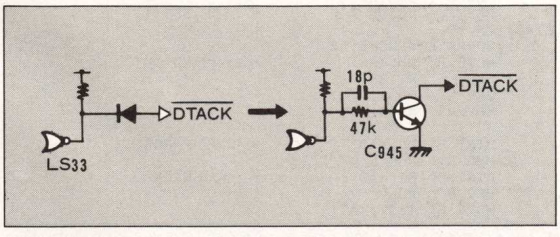


図4　VDPボード 修正部分



ごめんなさいっ

毎度ご迷惑をおかけしております．ところで，またまた間違いを発見してしまいました．それも一番初めのVDPボードで．よーく回路図を見てみると，これでは動作しないことは明白です．DTACKは反転して返さなくてはならないのです．といってもゲートに余りはありませんから，トランジスタを使って**図4**のように直してください．基板を作った方は**LS33**付近にトランジスタを取り付けるようにすれば，さほど見苦しくないと思います．

＊　　＊　　＊

さて，次回はファイル関係を含めてファンクション・コールを強化します．以前のモニタをROMに焼いた方は，お手数ですが，もう一度焼き直すことになります．ROMライタをお持ちでない方は，これを機会に作るなり購入する

表1　ポート割り付け

アドレス	ビット	内　容	
380010		FDC　コマンド/ステータス・レジスタ	
380012		トラック・レジスタ	
380014		セクタ・レジスタ	
380016		データ・レジスタ	
380018		コントロール・ポート	
	0	モータ・オン 〝1〟パルスで約10秒回転	
	1	サイド 〝1〟でサイド1	
	2	HLD 〝1〟でロード，IN USE	
	3	MINI/$\overline{\text{STD}}$ 〝1〟でMINI	
	4	$\overline{\text{MFM}}$/FM 〝1〟でFM	
	5	――	
	6	DRIVE SEL 1	〝1〟でセレクト
	7	DRIVE SEL 0	

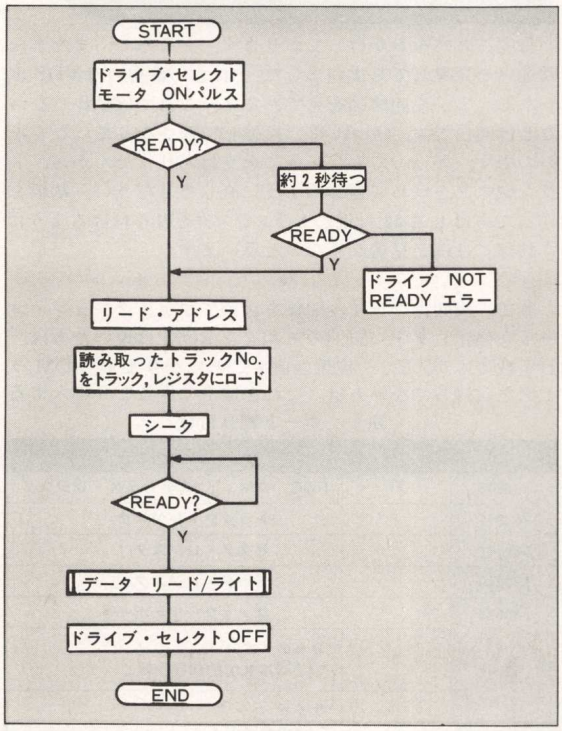
図2　FDDコネクタ

2	――
4	HLD / IN USE
6	DS 3
8	INDEX
10	DS 0
12	DS 1
14	DS 2
16	MOTOR
18	DIR
20	STEP
22	WD
24	WG
26	TR 00
28	WP
30	RD
32	SIDE 1
34	READY

奇数番号はGND

のも良いと思います．組み込み用に使う場合には必需品となるでしょうから．

FDD制御フローチャート



リスト１　セクタ読み書き

```
*       セクタ　リード／ライト　サンプルプログラム

        INCLUDE MACRO.H

FDC     EQU     $380011

*FTRCK  EQU     FDC+2
*FSECT  EQU     FDC+4
*FDATA  EQU     FDC+6
*FCNTL  EQU     FDC+8

*       Ｄ０＝０でＲＥＡＤ／１でＷＲＩＴＥ
*       Ｄ１＝ドライブＮｏ（０、１）
*       Ｄ２＝サイド（０、１）
*       Ｄ３＝トラック（０－７７）
*       Ｄ４＝セクタ（１－８）
*       Ａ１＝転送アドレス

        MOVE.W  #0,D1           * DRIVE 0
        MOVE.W  #0,D2           * SIDE  0
        MOVE.W  #0,D3           * TRACK 0
        MOVE.W  #1,D4           * SECT  1
        MOVE.W  #0,D0           * 0-READ
        MOVEA.L #$100000,A1     * MEM ADRS
        BSR     ST

ST:
        TST.B   D0
        BNE.S   ST2
        BSR     FREAD
        RTS
ST2:
        BSR     FWRIT
        RTS

FREAD:
        BSR     FDINI
        BNE     NOTRDY
        BSR     TRSET
        BNE     SKERR
        BSR     SECTR
        BNE     T2ERR
        BSR     DSOFF           * DRIVE SELECT OFF
        RTS

FWRIT:
        BSR     FDINI
        BNE     NOTRDY
        BSR     TRSET
        BNE     SKERR
        BSR     SECTW
        BNE     T2ERR
        BSR     DSOFF
        RTS

NOTRDY:
        PRINT   "DRIVE_NOT_REDY"
        BRA     STOP
SKERR:
        PRINT   "SEEK_ERR"
        BRA     STOP
T2ERR:
        BTST.L  #6,D0
        BEQ.S   T2ERR2
        PRINT   "WRITE_PROTECT"
        BRA     STOP
T2ERR2:
        BTST.L  #4,D0
        BEQ.S   T2ERR3
        PRINT   "RECORD_NOT_FOUND"
        BRA     STOP
T2ERR3:
        BTST.L  #3,D0
        BEQ.S   T2ERR4
        PRINT   "CRC_ERR"
        BRA     STOP
T2ERR4:
        BTST.L  #2,D0
        BEQ.S   T2ERR5
        PRINT   "LOST_DATA"
        BRA     STOP
T2ERR5:
        BRA     STOP

STOP:
        BSR     DSOFF           * DRIVE SELECT OFF
        RTS

*       -----------------

FDINI:
        MOVEA.L #FDC,A0
        MOVE.B  #$81,D0         * DRIVE 0/MFM/STD
        TST.B   D1
        BEQ.S   FDINI2
        MOVE.B  #$41,D0         * DRIVE 1/MFM/STD
FDINI2:
        TST.B   D2
        BEQ.S   FDINI3
        ADD.B   #2,D0           * SIDE SET
FDINI3:
        MOVE.B  D0,8(A0)        * SET DRIVE,SIDE,MOTOR ON
        AND.B   #$FE,D0         * BIT 0=0 (MOTOR)
        MOVE.B  D0,8(A0)        * MOTOR OFF
        BTST.B  #7,(A0)         * READY CHECK
        BNE.S   FDINI5
        RTS                     * IF READY THEN Z=1

FDINI5:
        MOVE.L  #$100000,D0
FDINI6: SUBQ.L  #1,D0
        BNE.S   FDINI6          * MOTOR WAIT
        BTST.B  #7,(A0)
        RTS                     * NOT RDY NZ

*       ------------

TRSET:
        MOVE.L  A1,-(SP)
        MOVE.B  #$C0,D0
        BSR     SECTR2          * READ ID
        BEQ.S   TRSET0
        RTS                     * ERR NZ
TRSET0:
        MOVE.L  (SP)+,A1
        MOVE.B  (A1),2(A0)      * 1st BYTE=TRACK No->TRACK REG
        MOVE.B  D3,6(A0)        * FD DATA REG
        MOVE.B  #$10,(A0)       * SEEK (STEP 3mS)
        BSR     RTIME
TRSET1:
        BTST.B  #0,(A0)         * BUSY CHECK
        BNE.S   TRSET1
        BTST.B  #4,(A0)         * SEEK ERR NZ
        RTS
*       -----------------

SECTR:
        MOVE.B  D4,4(A0)        * SECT REG SET
        MOVE.B  #$82,D0         * SECT READ SIDE_CHK ON
        TST.B   D2              * SIDE
        BEQ.S   SECTR2
        BSET.L  #3,D0           * SIDE SET 1
SECTR2:
        MOVEA.L #FDC+6,A2
        MOVE.B  D0,(A0)         * COMMAND OUT
        BSR     RTIME
        CLR.L   D0
        MOVEQ   #1,D1
RDLP:
        BTST.B  D0,(A0)         * BUSY CHECK
        BEQ.S   RDEND
        BTST.B  D1,(A0)         * DRQ CHECK
        BEQ.S   RDLP
        MOVE.B  (A2),(A1)+
```


▶**速い，凄い!!** MZ-2531を大阪のJ&Pで買ってきた．¥89.8Kだった．電源ON！そして，3.5のディスクがブーンと鳴って，BASICが走り出した…．**PAINT**…と書いて，↵を押すやいなや画面が変わった．その次に漢字を出してやろうと，SHIFT＋変換を押したが画面が変わらないのである．マニュアルを読んでみてもわからなかった．しかし，ガサ・ゴソといじっているといつのまにかできるようになった．やはり初めて使うことは難しい…最後に，ぼくは広島から大阪まで¥2.2Kで行ったのだ．　**（金さん）**

リスト1　セクタ読み書き

```
        BRA.S   RDLP
RDEND:
        MOVE.B  (A0),D0         * ERR NZ
        RTS

*       -------------

SECTW:
        MOVE.B  D4,4(A0)        * SECT SET
        MOVE.B  #$A2,D0         * SECT WRITE SIDE_CHK ON
        TST.B   D2              * SIDE
        BEQ.S   SECTW2
        BSET.L  #3,D0
SECTW2:
        MOVEA.L #FDC+6,A2
        MOVE.B  D0,(A0)         * COMMAND OUT
        BSR     RTIME
        CLR.L   D0
        MOVEQ   #1,D1
WRLP:
        BTST.B  D0,(A0)
        BEQ.S   WREND
        BTST.B  D1,(A0)
        BEQ.S   WRLP
        MOVE.B  (A1)+,(A2)
        BRA.S   WRLP
WREND:
        SUBQ.L  #1,A1
        MOVE.B  (A0),D0
        RTS

RTIME:  MOVEQ   #10,D0          * STATUS READ TIMER
RTIM2:  SUBQ.W  #1,D0
        BNE.S   RTIM2
        RTS

DSOFF:
        MOVE.B  #$80,D0
        TST.B   D1
        BEQ.S   DSOF2
        MOVE.B  #$40,D0
DSOF2:
        MOVE.B  D0,8(A0)
        RTS


        END
```

第7回I/O編集部主催

I/Oプログラム・コンテスト

第7回I/Oプログラム・コンテストを実施します．今回はゲーム部門，基本ソフト部門，ビジネス部門，CAD部門，カスタムLSI部門，移植部門で作品を募集します．特にビジネス部門では画像伝送用ソフトのご応募をお待ちしています．なお，テーブル・ゲームに類似の作品応募はご遠慮ください．多数のご応募をお待ちしています．

●最　優　秀　賞(5名)…賞状・表彰楯・賞金100万円
●優秀賞(10名)……賞状・表彰楯・賞金50万円
●審査員特別賞(3名)…賞状・表彰楯・海外特派
●参加賞(応募者全員)…特別記念品

●応募要領●

◆未発表のプログラム…現在流通しているパソコンで動作する，未発表のプログラムであること．開発にあたって，参考にした文献（I/Oを含めて詳しく）はすべて明記してください．

◆プログラムの独自性…すでに発表，発売されたプログラムは，サブルーチンであっても，そのまま使わないでください（著作権法に触れます）．工学社，およびコムパックで発表，発表しているのは，I/O編集部で原作者にそのプログラム利用の了解を取ります．他社のものでは了解が取れない場合がありますのでご注意ください．

◆プログラム内容の独自性

■ゲーム部門
使用言語はインタープリタ，コンパイラ，アセンブリ言語のいずれでもかまいません．コンパイラ使用の場合は，なるべくI/Oでサポートしている言語を使用してください．コンパイラ，アセンブラ使用の場合にはソース・リスト，アセンブル・リストも添付してください．内容は，ゲーム内容，キャラクタ，音楽のすべてがオリジナルであるものに限ります．

■基本ソフト部門
BASICコンパイラ（整数型可），Cコンパイラ，アセンブラ・システムおよびOSをとりあげます．言語仕様はJISなどの公的なものか，現在一般に流通しているものと同等（含むサブセット）とし，独自の記号化言語は対象外とします．

■ビジネス部門
通信ソフト，データベース，簡易言語，日本語ワープロおよびそれら総合ソフトウェア．

■CAD部門
CAD,CAM，ロジック・シミュレータ，ゲートアレイ設計支援システムなど．

■カスタムLSI部門
こんなLSIがあったらいいなと思うロジックICを設計してください．用途，仕様，回路図，タイミング条件を書いて応募してください．面白いLSIは実際に作って，配布することも考えています（p.225に詳細記事掲載）．

■移植部門
これまでにI/O，PiO，I/O別冊などに発表したI/Oプログラム・コンテストの入選作品および，**タイトーのゲーム**（女三四郎，ハレーズ・コメット，陸海空，ピック・イベント・ゴルフ，ダライアス）と**JDSの名監督**に限ります．

●今までのコンテスト入選作品の各機種への移植も歓迎します●

プログラム・コンテストが各方面で行なわれていますが，大半はゲーム・ソフトの収集に終わり，優れたソフトウェア・テクニックはプロテクトの影にかくれてしまっています．さらに悪いことは一部の雑誌等にプログラムが発表されると，著作権による圧力によってその改良ソフトの発表が完全に否定されてしまう傾向すらあります．

プログラム制作者の権利を守ることはもちろん重要ですが，ソフトウェア技術は明らかに文学などと異なる，理工学の一部門としての側面を持っています．一般的に科学技術は先駆者の実績の上に新たな技術が構築されていくのであって　上記のような動きは日本のソフトウェアの進歩を止めるものだと考えます．

I/Oはマイクロコンピュータの技術情報のマスメディアとして，この情況を憂慮し，ソフト技術を万人のものとするため，あえて懸賞金を提供し，入選した優秀なソフトウェアを全公開するものです．

実力あるプログラマーの積極的参加をお願いいたします．

●募集要項●

応募はカセット・テープ，ディスケットのどちらでもかまいません．なお，応募テープ，ディスケットには必ず氏名とプログラム名を明記してください．

応募の際には必ず機種および操作方法を明記してください．必要があればプログラム・リストなどの資料を添付してください．応募作品はお1人何点でもかまいません．ただし，入選は1点までとさせていただきます．

他誌との二重投稿はかたくお断わりします．

応募作品は原則として返却いたしません．あらかじめご了承ください．

■ゲームの資料
タイトーとJDSのゲームについては，資料を用意しています．希望の方は，ゲーム名を明記のうえ，実費1,000円（切手可）を同封して，工学社「プログラム・コンテスト」係にお申し込みください．

締め切りと発表
締め切り…昭和63年1月18日（当日消印有効）
入選発表…昭和63年3月18日（I/O4月号）
◎プログラム発表
I/O，PiO，I/O別冊等（工学社），カセットまたはディスケット（コムパック）．
送付先，問い合わせ先
〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル㈱工学社
I/Oプログラム・コンテスト係　☎(03)379-0571　(I/O編集部)

※入選作についての著作権は㈱工学社，㈱コムパックに帰属することになります．ただし，掲載の場合の原稿料，商品化の場合の印税は当社規定に従いお支払いいたします．

Mr. 1chipのアナログ教室 9

電子こおろぎを作る

■Mr. 1chip

今回とりあげるキットは「共立電子」のもので，鳴き声シリーズ『電子こおろぎキットCO-6G』です．鈴虫や鳥の声もあるのですが，晩秋のムードを強く出してくれる（かなり減った電池を使うと，息もたえだえのコオロギの声が聞けます！）ものを選びました．

音作りの手法

音を作るにもいろいろな作り方が考えられます．最近は特にリアルな音を作る道具が多くあります．よく，YAMAHAのDX-7を使うことがあります．まず作れそうもない音はないと思えるのですが，いろいろ問題があります．

まず，安くない．¥20万からの大金が必要です．もっとも，いわゆるプロ・ミュージシャンも使っている楽器が，PC-9801より安い価格なのですから，不満はないでしょう．

それに，気に入った音ができても，あまりにも多くのことができるため，なかなか同じ音を作るのは難しいものです．しかし，ヒマにまかせて教会の鐘や，寺の鐘の音でプレイしたりするのは楽しいものです．これでもう少し簡単に同じ音が再現できればよいのですが，たいてい気に入った音は，どうやって作ったかすぐ忘れてしまうものです．

身近なものとしては，パソコンに乗っているFM音源があります．しかし，これとても本物に近い音を作るのはなかなか困難です．

この他に，音楽用に従来からいろいろな楽器が考えられてきました．たとえば，メロトロン，モーグなどです．しかし，どのツールも多種の音が作れるように，複雑で相当に高価なものになっています．

最近ではICを作る（設計する）技術が進んで，ROMとD/Aの組み合わせで音が作れ（合成でき）ますが，半導体を作るのですから大量に作らなければ安くなりません．また，いろいろな種類を作ることも，コスト的にペイできなければ量産化はできません．

万能を望むと，以上のようにきりがなくなります．ある特定の音を作り出すために，ROMとD/Aを組み合わせる方法もありますが，音源のパターン作りがかなり大変です．ROMとD/Aの組み合わせでできる音もそうですが，簡単に音を作るならば繰り返しの音にとどめをさすことになります．

従来はこの手のやり方の1つとして，OPアンプで多数の信号を作っておき，これを混ぜる方法があります．フーリエ変換を考えると，すべての信号（ただし，基本的には連続しているもの）は，同期の異なる正弦波の合成でできる，とされています（モーグ・シンセサイザにも使われているテクニックです）．しかし，これも大がかりになりそうです．

完成した電子こおろぎキット

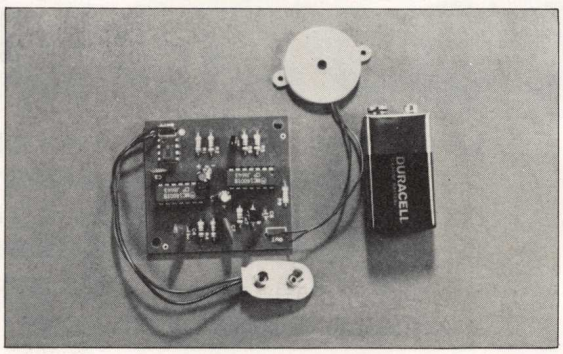


表1　パーツ・リスト

IC 1	NE555	1	R 3	10MΩ	1
IC 2	MC14001B	1	R 4	10MΩ	1
IC 3	MC14001B	1	R 5	1 MΩ	1
C 1	10μF	1	R 6	1 MΩ	1
C 2	47μF	1	R 7	1 MΩ	1
C 3	0.01μF	1	R 8	100kΩ	1
C 4	0.015μF	1	R 9	330kΩ	1
C 5	0.022μF	1	IC ソケット		2
C 6	0.01μF	1	基　板		1
C 7	0.1μF	1	圧電ブザー		1
R 1	150Ω	1	スナップ		1
R 2	120Ω	1			

ロジックによる音

ところが，世の中には頭の良い人がいるようで『要は理論ではなくフンイキだ』とばかりに，ロジック回路だけで音を作ってみた結果が今回のキットです．

動作原理は非常に簡単です．トータルで4つのロジックによるオシレータを使います．まずこのセットはコオロギ

I/Oプラザ

▶10月号 p.254の人にお答えします．プログラムは投稿する前にすべてチェックしているので，解けない面は1面もありません．すべて解けます．ただ，8面目からは，ちょっと難しく，必殺技とも言うべき方法を使わないと解けません．さてその必殺技とは!?例えば，ROUND2で，まず車を右に向けて，3歩進ませてください．進みました？画面のはしまできたら，それ以上進まないでしょう？それを逆用するのです．そ

図1　全回路図

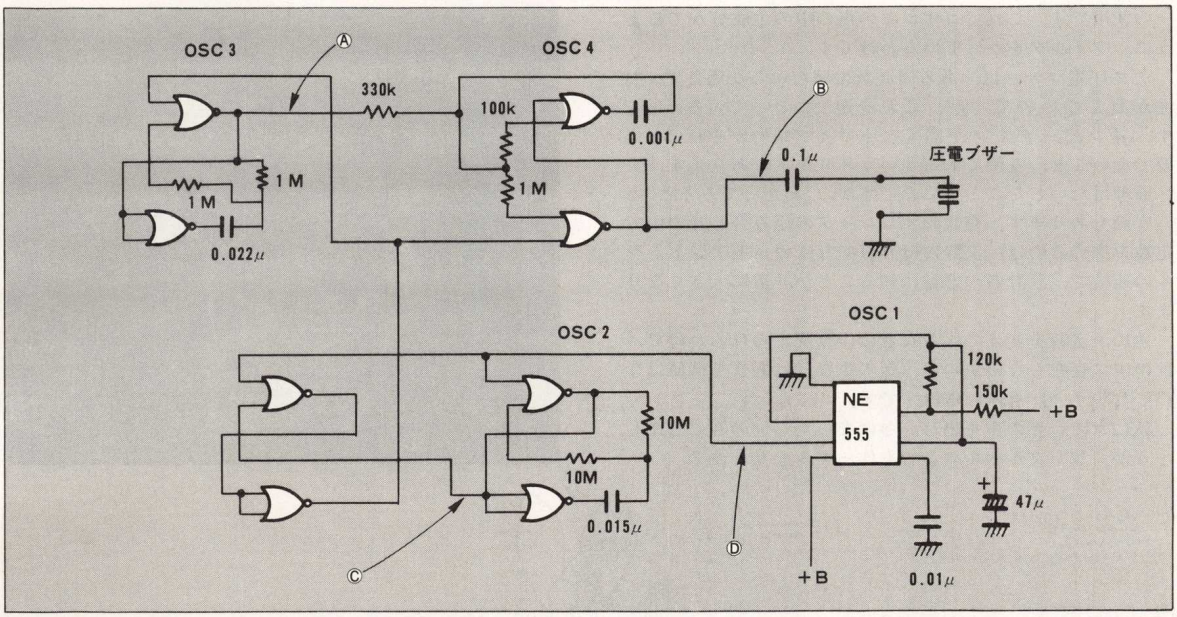


図2　組立図

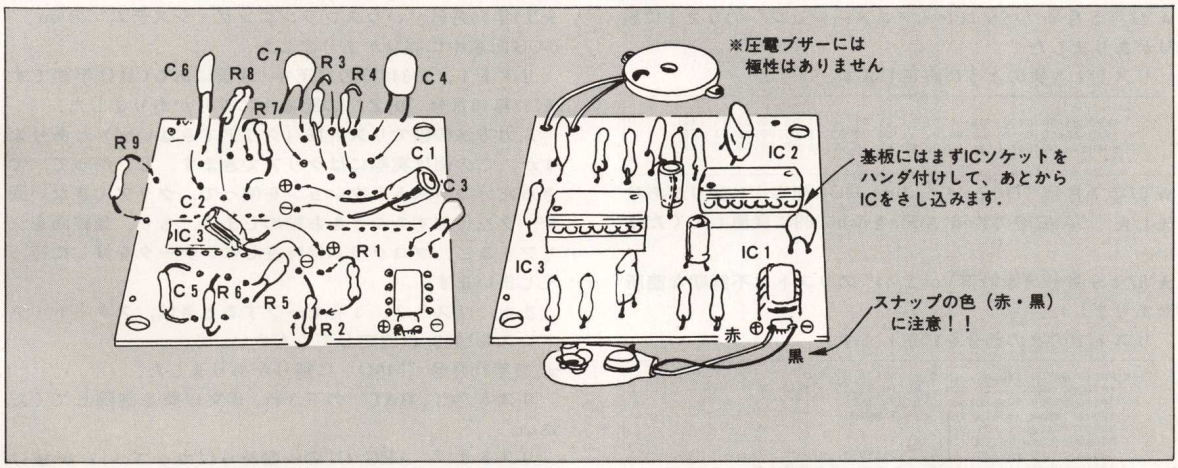
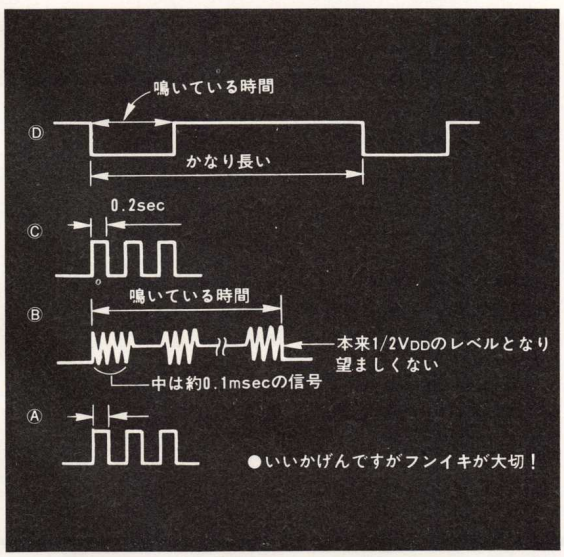


図3　タイミング



の声ですから，鳴き方は，

『…チリチリチリ……（無音）……チリチリチリ……』

の繰り返しです．そこで，OSC1は，数秒周期でほぼ一定のゲートをあける発振器を使います．通常のロジックでは長周期は実現しにくく，**NE555**や相当品を使って，数10秒中数秒ゲートを開く信号を出力します．

次のオシレータはOSC1のゲートでコントロールされますが，約400msec，つまり2.5Hzのオシレータで〝チリ〟と鳴いている抑揚を作ります．このためOSC1とOSC2の論理和の信号を，次のOSC3，4に与えます．OSC3は約100msec，つまり10Hzの信号で上記のOSC2で変調されます．

この信号がOSC4に与えられますが，ここは一種の積分器になっています．つまり，図中Ⓐの立ち上がり下がりでチャージ，放電を操り返します．この時定数で約100μsec（10KHz）の信号を作ります．さらに，これをOSC2からの信号でゲートします．

そのため，このOSC4の出力は，いくらか高調波成分が減っているのですが，別の方向，つまりOSC2からのゲート信号で追加されます．

このポイントは，出力コンデンサが0.1μFと比較的小さ



れ以後は自分で考えてください．あまり言うと面白くないので…．ついでにROUND29はものすごく難しいです．おそらく1人も解けないと思いますが，もし解いた人がいたら，プラザまでハガキでも送ってください．も一つついでですが，〝11面から24面までがないよー〟などと言わないように．

(CAT'S)

く，インピーダンスが高く，かつ共振特性のある圧電ブザーの使用です．これでコオロギの声の中の主成分がでるように，フィルタをかけているわけです．

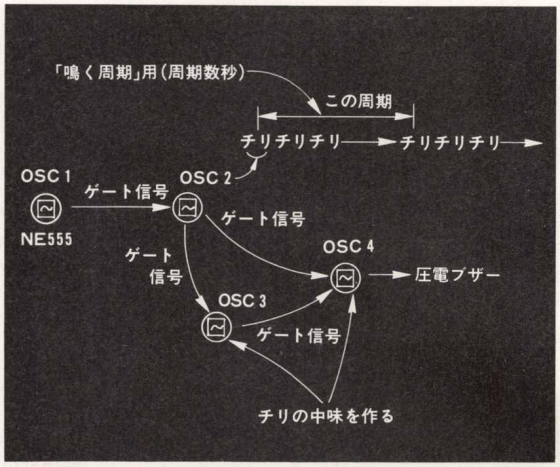
この圧電ブザーは，ある周波数帯域だけしか通さず，特性が良くないのですが，これを逆手にとっているわけです．インピーダンスが高く，ドライブ電力がそれほど必要でないこと，安価であるというメリットがあります．

原理はたいしたことないのですが，〝わかってみると〟という面もあります．複数のオシレータの組み合わせの中で定数を決めるのは，実際には計算でなくカットアンドトライの連続で，設計者の感覚に頼ることが非常に大きくなります．

逆に，定数を変えて好きな音に作り変えられるわけで，世の中に存在しない虫の声（腹の虫などはあまり価値はないでしょう…）も作れるはずです．

秋にコオロギの声を出し，冬になったら何の音にしましょうか．ジングルベルの音でも作ってみませんか？

図4　内部オシレータの組み合わせ





de BUG

★'87年5月号〝パソコン・アニメーション〟のリストに誤りがありました．

リスト1を次のように訂正します．

```
1F90:03 00 00 01 03 00 01 11 03 00 00 11 03 00 01 11 :42
1FA0:00 00 00 01 00 00 02 11 00 00 00 11 00 00 02 11 :38
6060:1A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1A
```

★'87年7月号〝Draco C〟のde BUG記事中に誤りがありました．SAVE時のEnd Addrを&h5309に変更してください．

★'87年9月号〝家計簿Ver.3.41〟のリストに不鮮明な箇所がありました．

リスト2の次の部分を訂正します．

```
28130 GOSUB *SHEAT.CLEAR : SCREEN 2,,0,0
28140 CONSOLE 0,25,0,0 : WIDTH 80,25 : HELP ON
28150 GOSUB *RET.MENU : RETURN *MENU
30000 '■■■■ Module Kkaijo.007 ■■■■
30010 *KAIJO : KEY OFF
30020 COLOR@(40,13)-(41,19),4
30030 GOSUB *SHEAT.CLEAR : SCREEN 2,,0,0
30040 LOCATE 19,6 : PRINT "= = =　月末処理を解
除します。　= = ="
30050 MODULE=7 : GOSUB *YM.INPUT
30060 GOSUB *M.PLUS : GOSUB *OPEN.CHECK
```

また，このプログラムは多数のデータ・ファイルを扱うので，プロテクト・シールを貼っていない専用のディスクを用意してください．

★'87年9月号〝Tiny 名監督〟を入力する場合に，次の点に注意してください．

114行目，32350行目などの全角文字DATA文を入力するときに，カンマやダブル・クオーテーションは半角のものを1文字だけ入力してください．BASICのバージョンなどによっては，すべて正しく入力されていても，LIST↵としたときに一部の文字が画面に表示されないことがあります．

RUNさせると30000行以降のDATA文で

Syntax error

になる場合は，以上の点をよく確認してください．

★'87年10月号〝ハウスプランニング・システム〟のde BUG記事中に誤りがありました．

リスト1，37340行の訂正中，最後にあるCBは不要です．

★'87年10月号〝09Z〟の記事中に誤りがありました．

入力方法の❷でリスト16（クリアできない面）とありますが，この面は実際にはクリアできます．したがって，できるだけコンストラクションを使って，クリアできない面データを付加することをお勧めします．もし，最終面をクリアすると，プログラムは存在しないデータを探しに行ってしまいます．

また，リスト2，3をセーブするときは，スタート・アドレスを1000_Hに設定してください．

★'87年10月号〝MAD〟に誤りがありました．

リスト〝CC. BAT〟の下3行，if文以降を削除してください．

リスト5〝_ARG. C〟の一番終りにカッコ『}』が抜けています．追加してください．

本文中『コンパイルについて』の❸で〝cc.obj〟が存在しないときは，〝cs.obj〟を使ってください．

★'87年11月号〝ゲームの講義〟のリストに不鮮明な部分がありました．

リスト2の520行目のリマーク部分は，

```
シテイ サレタ ムキ ニ マガル
530ギョウ ト オナジ ショリ
```

です．

★'87年11月号〝標準ディスプレイで高解像度表示を〟のde BUG記事中リストに不鮮明な部分がありました．

最後の行（チェックサム）の値は，

```
EB 60 96 F5 6C B0 FC 03 DE 6F 31 53
E7 F6 BD A1：FD
```

です．

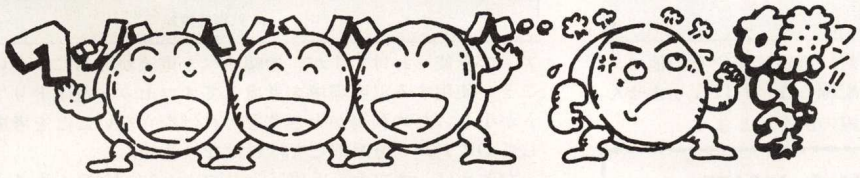
▶「ポケコンジャーナル」創刊おめでとうございます．ポケコン誌の場合，広告などが少なく価格面で苦労するかもしれませんが，是非それに打ち勝ってください．希望としては¥500以下におさえてほしいのですが…．ちょっと無理かな？

（P. Nをひらがなに改めた「ふなひとはち」でした）

●初心者向けハードウェアの基礎●

パソコン制御入門

32 熱電対(ねつでんつい)の使い方



■Kenny Baggs

熱電対は，工業用の温度計測用センサとして広く利用されているものの1つです．熱電対を利用する場合，微弱な電流を取り扱わなければならないことや，基準接点（冷接点補償），出力信号の処理（直線化）など，コンピュータとのインターフェイスにさまざまな問題が生じます．

ここでは，熱電対とコンピュータとのインターフェイスについてこれらの問題点を明らかにしていきましょう．

熱電対とは

前回の測温センサの概説でも説明しましたが，熱電対は**図1**に示すような2種類の異なる金属を接合してその両端が異なる温度になっているときに熱起電力が生じ電流が流れるという〝**ゼーベック効果**〟を利用しています．

熱電対の材料は，耐熱性，耐蝕性が大きく，しかも熱起電力が大きな金属であればよいわけですが，JISでは，**表1**に示す熱電対が規定されています．

表1でひとつ注意しなければならないのが，旧JISにあったPR（白金-白金ロジウム）熱電対が新JISでは規定されていないことです．白金ロジウム側のロジウム含有量が12.8%のPR熱電対は，新JISにはありませんので注意してください．

熱電対は，**表1**に示すように種類を選択することにより，−200℃～1600℃の温度範囲をカバーしますから，工業計測のさまざまな分野で利用されています．一般には，K（クロメル-アルメル）やT（銅-コンスタンタン）がよく使われ，また，特殊な高温領域の測定にはR（白金-白金ロジウム）が使われます．

熱電対を使用する上での問題点には，以下のような事柄が考えられます．

図1　熱電対の原理（ゼーベック効果）

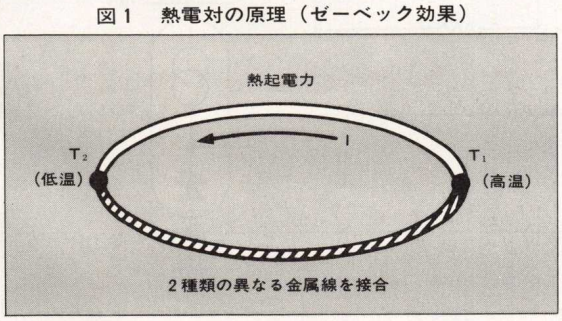


表1

記号	旧記号(参考)	構成材料	
		＋脚(＊)	−脚(＊)
B	−	ロジウム30%を含む白金ロジウム合金	ロジウム6%を含む白金ロジウム合金
R		ロジウム13%を含む白金ロジウム命金	白金
S		ロジウム10%を含む白金ロジウム合金	白金
K	CA	ニッケルおよびクロムを主とした合金	ニッケルを主とした合金
E	CRC	ニッケルおよびクロムを主とした合金	銅およびニッケルを主とした合金
J	IC	鉄	銅およびニッケルを主とした合金
T	CC	銅	銅およびニッケルを主とした合金

注(＊)　＋脚とは，熱起電力を測る計器の＋端子へ接続すべき脚をいい反対側のものを−脚という．

備　考　旧JISのPRは，＋脚の構成材料であるロジウム含有率が異なるためRには対応しない．

●起電力が小さい

コンピュータとのインターフェイスにプリアンプが必要．

●ゼーベック効果を利用しているので冷接点補償が必要

冷接点補償回路をもうける．

●温度-起電力の関係が直線でない

リニアライズ（直線化）を行なう必要がある．

では，以下の項目でこれらの問題点に対してどのように対処するばよいのかを説明しましょう．

熱電対の接続方法

熱電対は，温度測定を行なう測温接点と基準接点の間の温度差によって温度が決定されます．そのため，**図2**に示すように熱電対の端子（補償接点）から基準接点までは補償導線を使って接続しなければなりません．この間を普通の導線を使って接続すると，基準接点と補償接点の間に温度差があった場合，その導線がゼーベック効果により新たな熱電対になってしまいます．このような理由から，補償接点と基準接点は，同一温度にしておく必要があります．

補償導線は，熱電対と同じ材料を使ったものや，熱電対の起電力特性とほぼ同一（ただし，どちらも使用する温度範囲以内で保証）の特性を持つ材料をしようしたものでなければなりません．ですから，K熱電対にはK熱電対用の補償導線を，T熱電対にはT熱電対用の補償導線を使わなければなりません．

補償導線を流れる熱起電力は非常に微細な電流ですから

図2　熱電対の接続

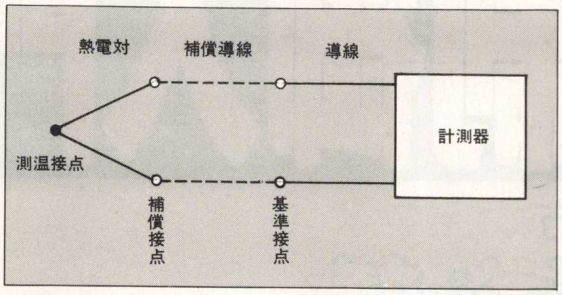
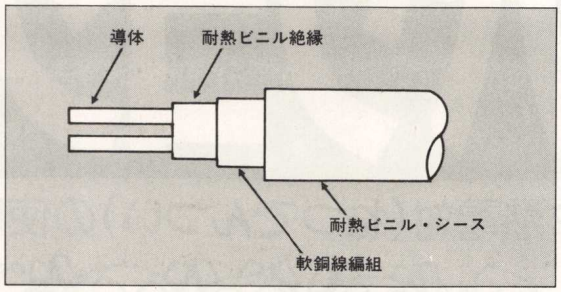


図3　シールド付き補償導線の一例



(80μV/℃程度；Eタイプ熱電対) 電磁誘導やその他のノイズの影響を受けにくい場所に配線しなければなりません．図3にシールドタイプの補償導線の例を示します．

熱電対の出力増幅

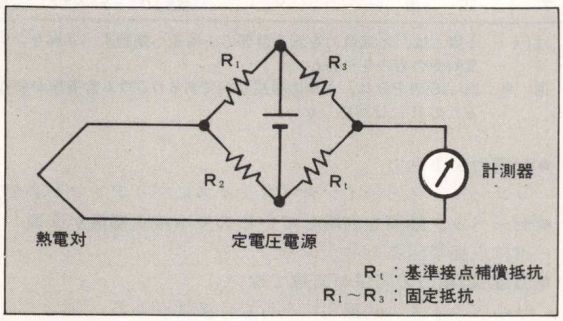
熱電対の発生する熱起電力は，Eタイプの熱電対で80μV/℃，また，RやBタイプでは，数μV/℃程度のようにたいへん微弱な電圧になります．そのため，この信号をそのままA/D変換器に入力することができませんし，伝送する上でもノイズ対策などで得策ではありません．

A/D変換器に入力するためには，0～5Vの出力電圧に増幅しなければなりません．

増幅回路の構成は，図5のようになります．増幅にはOPアンプを使うわけですが，増幅すべき電流が非常に小さいこと，使用する温度環境を考慮してオフセット電圧ドリフトが小さいため利得が大きくなければならないことを考慮してOPアンプを選択しなければなりません．

たとえば，オフセット電圧ドリフトが50μV/℃もあるようなOPアンプを使うと，熱電対自身の熱起導電力が80μV/℃(Eタイプ)しかありませんから，誤差がかなり大きくなり，何を測定しているのかわからなくなってしまいます．

図4　熱電対の測定回路



リニアライザ

熱電対に限りませんが，センサの出力特性は，いつも直線になっているわけではありません．そのため，この非直線性を補正する（リニアライズ）ためにリニアライザが必要になってきます．リニアライザによってセンサのダイナミック・レンジを広げることができます．これは熱電対で言えば低温から高温まで正確に測定できるということです．

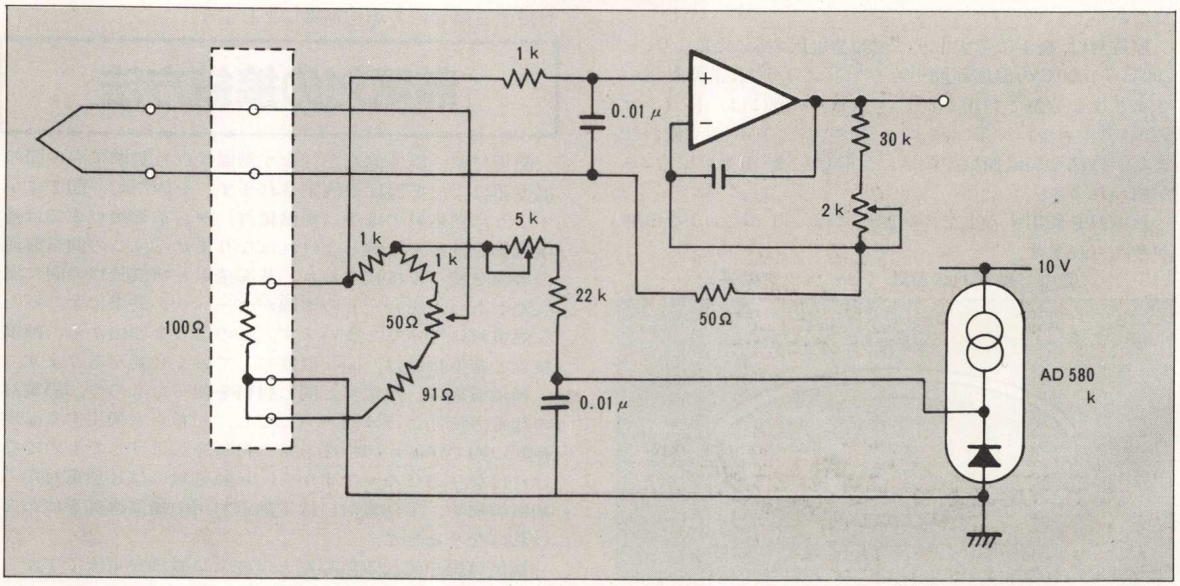
リニアライザには次のようなものがあります．

アナログ回路によるリニアライザ
デジタル回路によるリニアライザ
コンピュータの演算処理によるリニアライザ

アナログ回路やデジタル回路によるリニアライザは，データ処理速度の点では優秀ですが，ハードウェアの負担が大きくなります．

コンピュータの演算処理によるリニアライザでは，演算に若干の時間が必要ですが，センサ出力が必ずしもリアル

図5　熱電対の増幅回路



▶えっと，10月号でK子さんに立派な読者とほめられてしまったてるてるぼーずです．さて，その10月号には滅多に買わない雑誌で斉藤さんのポスターが云々とありますが，実はさらに別な雑誌でもまた斉藤さんのポスターが当選してしまったのです．その雑誌とゆーのは滅多に買わないどころか一度も買ったことのない，応募したのだってもらったとゆーやつだったのですが，「毎度御愛読ありがとうございます」てな紙

タイムで出力されるわけではなく，いくらかの遅れを伴なって出力されることが多いことや，プロセス制御ではリアルタイム処理があまり必要でないことからかなりよく使われています．

では，個々のリニアライザについて簡単に説明していきましょう．

アナログ・リニアライザ

アナログ・リニアライザは，**図6**のように折れ線近似がよく行なわれます．これは，折れ線によって熱電対の曲線を近似させようとしたものです．

単位区間の入出力特性は，

$$y=ax+b$$

の1次式で近似されますから，近似式自体は簡単なものになります．しかし，あまり複雑な曲線の場合，分割数を多くしなければならず，回路が複雑になりハードウェアの負担が増加します．

5つの折れ線による近似回路は**図7**のようになります．

デジタル・リニアライザ

デジタル・リニアライザの中で最も簡単で精度の得られるのがROMテーブルを参照する方式です．これをブロック図で表わすと，**図8**のようになります．A/D変換器の出力データをROMのアドレスに対応させ，ROMからの出力されるデータがリニアライズされたデータとして出力されます．

この方式の難点は柔軟性がないことで，熱電対用のROMテーブルを一旦作成すると，その熱電対専用になってしまうことです．しかし，データさえ書き込んでおけばリニアライズはROMの出力時間だけですみますから，処理速度も早く正確です．

演算処理によるリニアライザ

コンピュータの演算処理によるリニアライザは，ハードウェアによるリニアライザに較べコストの制約もなく，精度の高いリニアライザが実現できます．ソフトウェアによるリニアライザでは第1次補間法をよく利用します．

補間法は多くの文献に紹介されていますから，それらを参照してください．

◘参考文献

1) 蒲生良治著：マイコン用計測回路とそのインターフェイス，CQ出版
2) JIS：C1602，日本規格協会



図6　直線近似

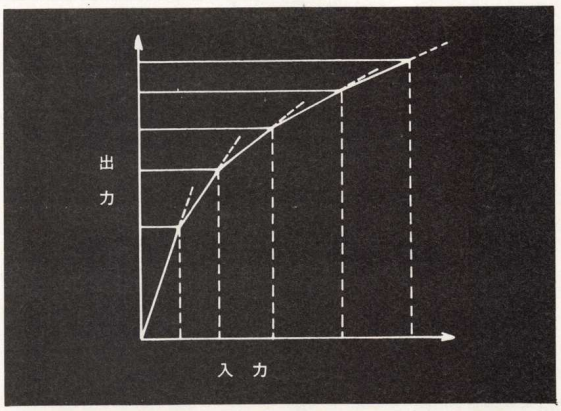


図7　熱電対用リニアライザの例

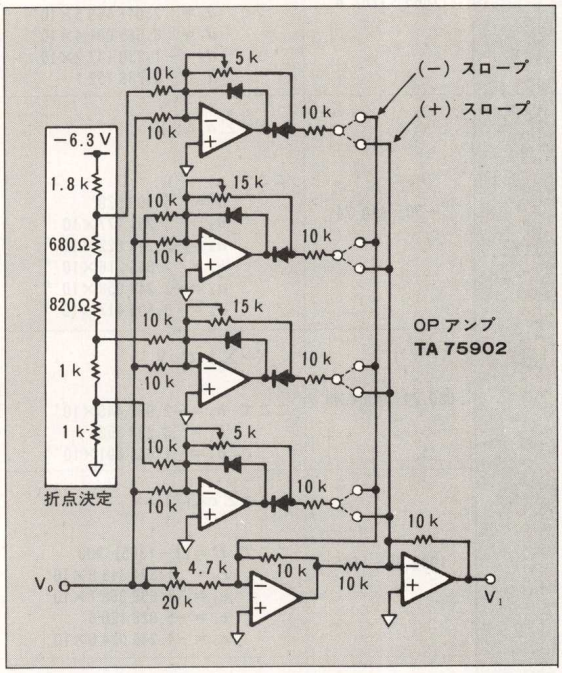


図8　ROMテーブルによるリニアライザ

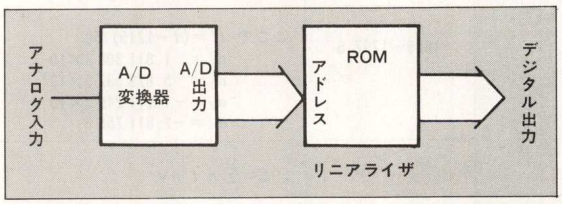
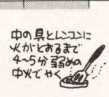


表2　規準熱起電力の補間式

E：規準熱起電力　t：温度（℃）

記号	旧記号	温度範囲 ℃	補間式
B	—	0～1820	$E=\sum_{i=0}^{8} a_i t^i \mu V$ ここで $a_0=0$ $a_1=-2.467\,460\,162\,0\times10^{-1}$ $a_2=5.910\,211\,116\,9\times10^{-3}$ $a_3=-1.430\,712\,343\,0\times10^{-6}$ $a_4=2.150\,914\,975\,0\times10^{-9}$ $a_5=-3.175\,780\,072\,0\times10^{-12}$ $a_6=2.401\,036\,745\,9\times10^{-15}$ $a_7=-9.092\,814\,815\,9\times10^{-19}$ $a_8=1.329\,950\,513\,7\times10^{-22}$
R	—	−50～630.74	$E=\sum_{i=0}^{7} a_i t^i \mu V$ ここで $a_0=0$ $a_1=5.289\,139$ $a_2=1.391\,111\times10^{-2}$ $a_3=-2.400\,524\times10^{-5}$ $a_4=3.620\,141\times10^{-8}$ $a_5=-4.464\,502\times10^{-11}$ $a_6=3.849\,769\times10^{-14}$ $a_7=-1.537\,264\times10^{-17}$



がいっしょに入ってて少し考えてしまった．なんでこーゆーのは当選するのに毎月買っているI/Oはだめなんだろうか？ふっふっふっだが，これからは違うのだ！K子さんがI/Oでも当選するよう祈ってくれるとゆーことでI/Oでも運が変わるのだ！

（コーラのテレカはTN-A-14025でした．てるてるぼーず）

記号	旧記号	温度範囲 ℃	補間式
R	—	630.74～1064.43	$E=\sum_{i=0}^{3} b_i t^i \mu V$ ここで $b_0=-2.641\,801\times10^{2}$ $b_1=8.046\,868$ $b_2=2.989\,229\times10^{-3}$ $b_3=-2.687\,606\times10^{-7}$
		1064.43～1665	$E=\sum_{i=0}^{3} c_i (t^*)^i \mu V$ ここで $t^*=(t-1365)/300$ $c_0=1.554\,041\,4\times10^{4}$ $c_1=4.235\,777\,3\times10^{3}$ $c_2=1.469\,308\,7\times10$ $c_3=-5.221\,389\,0\times10$
		1665～1767.6	$E=\sum_{i=0}^{3} d_i (t^*)^i \mu V$ ここで $t^*=(t-1715)/50$ $d_0=2.041\,669\,5\times10^{4}$ $d_1=6.685\,091\,4\times10^{2}$ $d_2=-1.230\,147\,2\times10$ $d_3=-2.786\,152\,1$
S	—	−50～630.74	$E=\sum_{i=0}^{6} a_i t^i \mu V$ ここで $a_0=0$ $a_1=5.399\,578$ $a_2=1.251\,977\times10^{-2}$ $a_3=-2.244\,822\times10^{-5}$ $a_4=2.845\,216\times10^{-8}$ $a_5=-2.244\,058\times10^{-11}$ $a_6=8.505\,417\times10^{-15}$
		630.74～1064.43	$E=\sum_{i=0}^{2} b_i t^i \mu V$ ここで $b_0=-2.982\,448\times10^{2}$ $b_1=8.237\,553$ $b_2=1.645\,391\times10^{-3}$
		1064.43～1665	$E=\sum_{i=0}^{3} c_i (t^*)^i \mu V$ ここで $t^*=(t-1365)/300$ $c_0=1.394\,343\,9\times10^{4}$ $c_1=3.639\,868\,7\times10^{3}$ $c_2=-5.028\,120\,6$ $c_3=-4.245\,054\,6\times10$
		1665～1767.6	$E=\sum_{i=0}^{3} d_i (t^*)^i \mu V$ ここで $t^*=(t-1715)/50$ $d_0=1.811\,308\,3\times10^{4}$ $d_1=5.679\,537\,5\times10^{2}$ $d_2=-1.211\,249\,2\times10$ $d_3=-2.811\,758\,9$
K	CA	−270～0	$E=\sum_{i=0}^{10} a_i t^i \mu V$ ここで $a_0=0$ $a_1=3.947\,543\,313\,9\times10$ $a_2=2.745\,525\,113\,8\times10^{-2}$ $a_3=-1.656\,540\,671\,6\times10^{-4}$ $a_4=-1.519\,091\,239\,2\times10^{-6}$ $a_5=-2.458\,167\,092\,4\times10^{-8}$ $a_6=-2.475\,791\,781\,6\times10^{-10}$ $a_7=-1.558\,527\,617\,3\times10^{-12}$ $a_8=-5.972\,992\,125\,5\times10^{-15}$ $a_9=-1.268\,880\,121\,6\times10^{-17}$ $a_{10}=-1.138\,279\,737\,4\times10^{-20}$
		0～1372	$E=\sum_{i=0}^{8} b_i t^i+125\exp\left[-1/2\left(\frac{t-127}{65}\right)^2\right]\mu V$
K	CA	0～1372	ここで $b_0=-1.853\,306\,327\,3\times10$ $b_1=3.891\,834\,461\,2\times10$ $b_2=1.664\,515\,435\,6\times10^{-2}$ $b_3=-7.870\,237\,444\,8\times10^{-5}$ $b_4=2.283\,578\,555\,7\times10^{-7}$ $b_5=-3.570\,023\,125\,8\times10^{-10}$ $b_6=2.993\,290\,913\,6\times10^{-13}$ $b_7=-1.284\,984\,879\,8\times10^{-16}$ $b_8=2.223\,997\,433\,6\times10^{-20}$
E	CRC	−270～0	$E=\sum_{i=0}^{13} a_i t^i \mu V$ ここで $a_0=0$ $a_1=5.869\,585\,779\,9\times10$ $a_2=5.166\,751\,770\,5\times10^{-2}$ $a_3=-4.465\,268\,334\,7\times10^{-4}$ $a_4=-1.734\,627\,090\,5\times10^{-5}$ $a_5=-4.871\,936\,842\,7\times10^{-7}$ $a_6=-8.889\,655\,044\,7\times10^{-9}$ $a_7=-1.093\,076\,737\,5\times10^{-10}$ $a_8=-9.178\,453\,503\,9\times10^{-13}$ $a_9=-5.257\,515\,852\,1\times10^{-15}$ $a_{10}=-2.016\,960\,199\,6\times10^{-17}$ $a_{11}=-4.950\,213\,878\,2\times10^{-20}$ $a_{12}=-7.017\,798\,063\,3\times10^{-23}$ $a_{13}=-4.367\,180\,848\,8\times10^{-26}$
		0～1000	$E=\sum_{i=0}^{9} b_i t^i \mu V$ ここで $b_0=0$ $b_1=5.869\,585\,779\,9\times10$ $b_2=4.311\,094\,546\,2\times10^{-2}$ $b_3=5.722\,035\,820\,2\times10^{-5}$ $b_4=-5.402\,066\,808\,5\times10^{-7}$ $b_5=1.542\,592\,211\,1\times10^{-9}$ $b_6=-2.485\,008\,913\,6\times10^{-12}$ $b_7=2.338\,972\,145\,9\times10^{-15}$ $b_8=-1.194\,629\,681\,5\times10^{-18}$ $b_9=2.556\,112\,749\,7\times10^{-22}$
J	IC	−210～760	$E=\sum_{i=0}^{7} a_i t^i \mu V$ ここで $a_0=0$ $a_1=5.037\,275\,302\,7\times10$ $a_2=3.042\,549\,128\,4\times10^{-2}$ $a_3=-8.566\,975\,046\,4\times10^{-5}$ $a_4=1.334\,882\,573\,5\times10^{-7}$ $a_5=-1.702\,240\,596\,6\times10^{-10}$ $a_6=1.941\,609\,100\,1\times10^{-13}$ $a_7=-9.639\,184\,485\,9\times10^{-17}$
		760～1200	$E=\sum_{i=0}^{5} b_i t^i \mu V$ ここで $b_0=2.972\,175\,177\,8\times10^{5}$ $b_1=-1.505\,963\,287\,3\times10^{3}$ $b_2=3.205\,106\,421\,5$ $b_3=-3.221\,017\,423\,0\times10^{-3}$ $b_4=1.594\,996\,878\,8\times10^{-6}$ $b_5=-3.123\,980\,175\,2\times10^{-10}$
E	CC	−270～0	$E=\sum_{i=0}^{14} a_i t^i \mu V$ ここで $a_0=0$ $a_1=3.874\,077\,384\,0\times10$ $a_2=4.412\,393\,248\,2\times10^{-2}$ $a_3=1.140\,523\,849\,8\times10^{-4}$ $a_4=1.997\,440\,656\,8\times10^{-5}$ $a_5=9.044\,540\,118\,7\times10^{-7}$ $a_6=2.276\,601\,850\,4\times10^{-8}$ $a_7=3.624\,740\,938\,0\times10^{-10}$ $a_8=3.864\,892\,420\,1\times10^{-12}$ $a_9=2.829\,867\,851\,9\times10^{-14}$

記号	旧記号	温度範囲 ℃	補間式
T	CC	−270～0	$a_{10}=1.428\,138\,334\,9\times10^{-16}$ $a_{11}=4.883\,325\,436\,4\times10^{-19}$ $a_{12}=1.080\,347\,468\,3\times10^{-21}$ $a_{13}=1.394\,929\,102\,6\times10^{-24}$ $a_{14}=7.979\,589\,315\,6\times10^{-28}$
		0～400	$E=\sum_{i=0}^{8} b_i t^i \mu V$ ここで $b_0=0$

記号	旧記号	温度範囲 ℃	補間式
T	CC	0～400	$b_1=3.874\,077\,384\,0\times10$ $b_2=3.319\,019\,809\,2\times10^{-2}$ $b_3=2.071\,418\,364\,5\times10^{-4}$ $b_4=-2.194\,583\,482\,3\times10^{-6}$ $b_5=1.103\,190\,055\,0\times10^{-8}$ $b_6=-3.092\,758\,189\,8\times10^{-11}$ $b_7=4.565\,333\,716\,5\times10^{-14}$ $b_8=-2.761\,687\,804\,0\times10^{-17}$

de BUG

★'86年3月号“F-BASIC, FLEX⇨CP/M ファイル・コンバータ”にリスト抜けがありました.

以下に示す**リスト**を追加します. このリストは, メインから呼び出されるモジュール部分です.

```
        cseg
        .z80

        public  cin,conio,pmsg,costr,cocrlf
        public  cosoc,co,touper,fill,fillsp
        public  filla,move,comper,cphlde,cnvasc
        public  open,reboot,close,delete,wriseq
        public  makfil,setdma,intfcb,funchk
;
boot    equ     00000h          ; wboot entry.
bdos    equ     00005h          ; bdos entry.
fcb     equ     005ch           ; defult fcb.
dma     equ     0080h           ; defult dma.
tpa     equ     0100h
combuf  equ     0080h           ; console buffer.
;
bufsiz  equ     128             ; dma size.
secsiz  equ     256             ; sector size.
;
null    equ     000h            ; null
bs      equ     008h            ; back space
tab     equ     009h            ; tab.
lf      equ     00ah            ; line feed
cr      equ     00bh            ; carrige return
ff      equ     00ch            ; form feed
spc     equ     020h            ; space
;
;*********************************
;
;  console i/o subroutine
;
cin:    call    ci
        jr      nc,cin          ; if null then loop
        and     07fh            ; kana mask
        ret
;
conio:  call    cin             ; get key
        call    co
        ret
;
pmsg:   ex      (sp),hl         ; get pointer.
        call    costr
        ex      (sp),hl         ; set return adrs.
        ret
;
costr:  ld      a,(hl)          ; get output data.
        cp      0               ; eot ?
        ret     z               ; yes,return
        call    co
        inc     hl              ; pointer up.
        jr      costr           ; next
;
cocrlf: push    af
        ld      a,cr
        call    co
        ld      a,lf
cput:   call    co
        pop     af
        ret
;
cospc:  push    af
        ld      a,spc
        jr      cout
;
co:     push    af
        push    bc
        push    de
        push    hl
        ld      e,a
        ld      c,2             ; conout
        call    bdos
        pop     hl
        pop     de
        pop     bc
        pop     af
        ret
;
dio:    push    bc
        push    de
        push    hl
        ld      e,a             ; set i/o flag.
        ld      c,6             ; direct console i/o
        call    bdos
        pop     hl
        pop     de
        pop     bc
        ret
;
;*********************************
;
;  touyper - convert uper case
;
touper: cp      'a'             ; if x('a'
        ret     m               ;       then return
        cp      'z'+1           ; if x)'z'+1
        ret     p               ;       then return
        and     odfh            ; uper case.
        ret
;
;*********************************
;
;  fill - input  c: count.
;
fill:   xor     a               ; null
        jr      filla
;
fillsp: ld      a,spc           ; brank
;
filla:  ld      (hl),a          ; save it.
        inc     hl              ; up_pointer.
        dec     c               ; save end ?
        jr      nz,filla        ; no,
        ret
;
;*********************************
;
;  move - input  hl: transfer pointer.
;                de: master address
;                 c: move count
;
move:   ld      a,(de)          ; read data
        ld      (hl),a          ; save data
        inc     de              ; up_pointer.
        inc     hl
        dec     c               ; move end ?
        jr      nz,move         ; no,
        ret
;
;*********************************
;
; input  hl,de : comper pointer
;          c : serch count.
; output normal Z=1, error Z=0
comper: push    hl
        push    de
        push    bc
cmphd1: ld      A,(de)
        cp      (hl)
        jr      nz,cmphd2
        inc     hl
        inc     de
        dec     c
        jr      nz,cmphd1
cmphd2: pop     bc
        pop     de
        pop     hl
        ret
;
;*********************************
;
;       comper hl to de
cphlde: ld      a,h
        cp      d
        ret     nz
        ld      a,l
        cp      e
        ret
;
;  convert 2 hexdecimal
;
cnvasc: push    af
        rrca
        rrca
        rrca
        rrca
        call    cnvhex
        ld      l,a
        pop     af
        call    cnvhex
        ld      h,a
        ret
;
cnvhex: and     0fh
        cp      10
        jr      nc,cnvhx1
        add     a,'0'
        jr      cnvhx2
;
cnvhx1: add     a,'A'-10
cnvhx2: ret
;
;*********************************
;
;  disk I/O BDOS call
;
open:   push    hl
        ld      hl,12           ; set logical ext. offset
        add     hl,de
        ld      (hl),0          ; init.
        ld      c,0fh           ; open file
        push    de
        call    xbdos
        pop     de
        cp      0ffh            ; not found ?
        pop     hl
        ret     z               ; yes,not found.
        push    hl
        ld      hl,32           ; get record no. offset
        add     hl,de
        ld      (hl),0          ; init
        pop     hl
        ret
;
reboot: call    reset           ; reset.
        ld      c,0             ; woram_boot
        jp      bdos
;
reset:  ld      c,0dh           ; reset disk system.
        call    xbdos
        ret
;
close:  ld      c,0dh           ; close file
        call    sbdos
        cp      0ffh
        ret
;
delete: ld      c,13h           ; delete file
        call    xbdos
        cp      0ffh
        ret
;
ertseq: ld      c,15h           ; write sequential
        call    xbdos
        cp      0
        ret
;
makfil: ld      c,16h           ; make file
        call    xbdos
        cp      0ffh
        ret
;
setdma: ld      c,1ah           ; set DMA address
        call    xbdos
        ret
;
;*********************************
;
xbdos:  push    bc
        push    de
        push    hl
        call    bdos
        pop     hl
        pop     de
        pop     bc
        ret
;
;*********************************
;
intfcb: push    bc
        push    hl
        ld      (hl),0
        inc     hl
        ld      c,11
        call    fillsp
        ld      c,24
        call    fill
        pop     hl
        pop     bc
        ret
;
;*********************************
;
funchk: and     07fh            ; kana mask.
        call    touper          ; uper case.
        cp      "!"             ; if illegal char. ?
        ccf                     ; cy=-cy
        ret     nc              ; illegal char. (cy=0)

        push    bc
        push    hl
        ld      hl,fchchr
        ld      b,a             ; save it.
fchck1: ld      a,(hl)
        or      a               ; end of table ?
        jr      z,fchck2        ; yes,legal char.
        cp      b               ; illegal char. ?
        jr      z,fchck3        ; illegal char. (cy=0)
        inc     hl
        jr      fcchk1          ; loop
;
fcchk2: ld      a,b             ; restore.
        scf                     ; legal char. (cy=1)
fchck3: pop     hl
        pop     de
        ret
;
fchchr: db      '().,;:=?*[]',0 ; illigal character.
;
        end
```

ワールド間を移動する

■PC-8801　REDWINGの作者　BAN

今回はキャラクタが動く世界を広げてみます．キャラクタがどこに動いても常に画面に表示するには，画面を切り換えるか，あるいはスクロールさせます．今回は切り換える方法を紹介しましょう．

ピーマンがキライだ！

「ぼくはピーマンがキライだ！」

幼いころ，食事にピーマンが出るたびにそう思っていました．食べるどころか臭いのが嫌いで，ピーマンの入った料理には箸（フォークかな？）をつける気もしませんでした．

ところがある日，学校で大好きな女の子（名前は教えてあげない）が給食に出てきたピーマンを平気で食べているのを見てから，少しずつ鼻を摘んで口に運ぶようになりました．

そして数年後，大濠公園近くの中華料理店で青椒肉絲（チンジャオロースー：牛肉とピーマンの炒め）に出会って以来，中華料理を食べに行くと必ずと言っていいほど青椒肉絲を注文するようになりました．

このような経験は多かれ少なかれ誰にでもあると思いますが，何でもやってみるということは大切なことです．1つの世界に閉じこもっていると，重大な発見や新鮮な感動を得ることが難しくなります．とにかく世界を広げることに挑戦するような上向きの姿勢が必要です．

注意すること

ただし，世界を広げるからといって猪突猛進してはいけません．充分計画を練ってから実行してください．主に注意すべきことを3つあげます．

●貿易摩擦をおこさない

以前は一方通行が主流でしたが，やっぱり最近は各世界を自由に往来できるようにしましょう（場合にもよりますが）．

●一極集中を避ける

面白いところが1つの世界に集中してしまうと，せっかく作ったほかの世界が無意味なものになりかねません．もちろん，すべて同じでも面白くありません．各世界に特徴をもたせることが大切です．

●環境を破壊しない

各世界の環境（特徴）を生かしましょう．つまり楽しむべきところはより楽しく，悲しむべきところはより悲しくということです．郷に入っては郷にしたがえです．

やってみよう！

それでは実際に世界を広げてみましょう．キャラクタを単位として40×20の世界を平面的に4倍に拡大します（図1）．

サンプル・プログラムを**リスト1**に示します．キャラクタOは拡大した4つのワールドの中を自由に移動できます．これだけではおもしろくないので，ブロックXを数個好きな場所に置いて壁を作ります（**図2**）．キャラクタの移動方法はゲームの講義初回と同じで，テンキーの[1]～[9]を使います．

とにかく**リスト1**を入力して動かしてみてください．ジェネラル・フローチャートを**図3**に示しますので，参考にしてください．

勇気を持とう！

ゲームをやっていて1面（エリア，ワールドなど）をクリアして新しい世界へ突入したときの感動は，ゲーマーのみなさんなら必ず1度は体験したことがあるでしょう．

世界を広げるということは大変なエナジーを要しますが，成し遂げた後の満足感は何ものにも代えがたいものがあります．時には失敗もするでしょうが，失敗をすれば必ず次の手が見えてくるものです．

とにかく何にでも尻込みせず，挑戦する勇気をもってください．そして少しずつでもゲームの世界を，自分の世界を広げていきましょう．

図1　ワールド座標

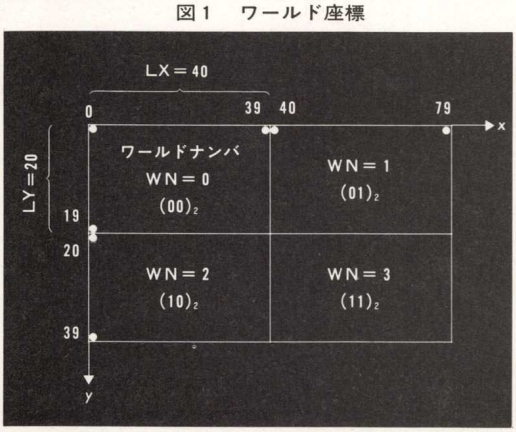


図2　ブロックの位置

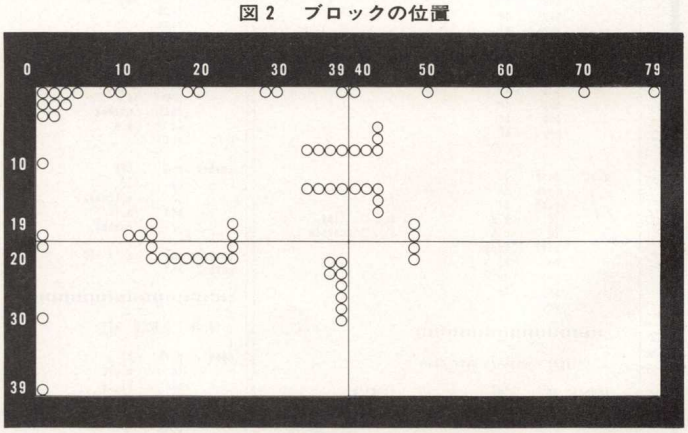
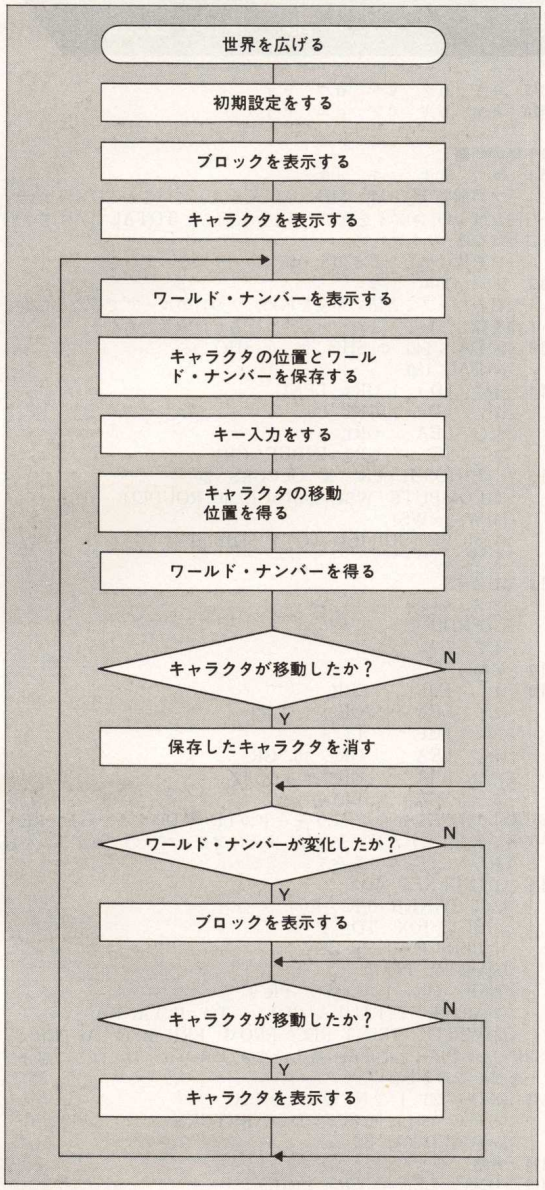


図3　ジェネラル・フローチャート



リスト1　〝world.bas〟

```
1000 '***********************************
1010 '  Expand world  by BAN
1020 '    1987 08/12   "world.bas"
1030 '***********************************
1040 '
1050 '- 初期設定をする ------------------
1060 WIDTH 40,25
1070 DIM B(1,100) :X=0 :Y=1
1080 CX=20  :CY=12   :WN=0
1090 CX0=CX :CY0=CY  :WN0=WN
1100 LX=40  :LY=20 'スクリーンの横と縦の幅
1110 BL.CHR$="X" :MY.CHR$="O"
1120 GOSUB *READ.BLOCK
1130 '
1140 '- メイン・ルーチン ----------------
1150 GOSUB *DSPLAY.BLOCK
1160 GOSUB *DSPLAY.CHAR
1170 *MAIN
1180   LOCATE 0,21:PRINT "W =";WN 'ワールド・ナンバーの表示
1190   CX0=CX:CY0=CY:WN0=WN 'キャラクタの位置、ワールド・ナンバーの保存
1200   IKY$=INKEY$ 'キー入力
1210   '
1220   GOSUB *GET.MOVE.POINT
1230   IX=CX :IY=CY :GOSUB *CNV.SP :WN=OW
1240   IF CX<>CX0 OR CY<>CY0 THEN GOSUB *ERASE.CHAR
1250   IF WN<>WN0 THEN GOSUB *DSPLAY.BLOCK
1260   IF CX<>CX0 OR CY<>CY0 THEN GOSUB *DSPLAY.CHAR
1270 GOTO *MAIN
1280 '
1290 '
1300 '- スクリーン座標、ワールド・ナンバーを得る--------
1310 *CNV.SP
1320   OX=IX MOD LX
1330   OY=IY MOD LY
1340   OW=(IY¥LY)*2+(IX¥LX)
1350 RETURN
1360 '
1370 '- ブロックを表示する-------------
1380 *DSPLAY.BLOCK
1390   CLS
1400   I=0
1410   WHILE 1
1420     IF B(X,I)=-1 THEN RETURN
1430     IX=B(X,I) :IY=B(Y,I) :GOSUB *CNV.SP
1440     IF OW=WN THEN LOCATE OX,OY :PRINT BL.CHR$;
1450     I=I+1
1460   WEND
1470 '
1480 '- 保存したキャラクタを消す---------
1490 *ERASE.CHAR
1500   IX=CX0 :IY=CY0 :GOSUB *CNV.SP
1510   LOCATE OX,OY :PRINT " ";
1520 RETURN
1530 '
1540 '- キャラクタを表示する-------------
1550 *DSPLAY.CHAR
1560   IX=CX  :IY=CY  :GOSUB *CNV.SP
1570   LOCATE OX,OY :PRINT MY.CHR$
1580 RETURN
1590 '
1600 '- キャラクタの移動位置を得る
1610 *GET.MOVE.POINT
1620   GOSUB *GET.NEXT.POINT
1630   GOSUB *CHECK.MOVE
1640   IF FLG.M=1 THEN CX=NX :CY=NY
1650 RETURN
1660 '
1670 '- キャラクタの移動すべき位置を得る-
1680 *GET.NEXT.POINT
1690   NX=CX :NY=CY
1700   IF IKY$="2" THEN NX=CX   :NY=CY+1 :GOTO *NKY
1710   IF IKY$="8" THEN NX=CX   :NY=CY-1 :GOTO *NKY
1720   IF IKY$="4" THEN NX=CX-1 :NY=CY   :GOTO *NKY
1730   IF IKY$="6" THEN NX=CX+1 :NY=CY   :GOTO *NKY
1740   IF IKY$="1" THEN NX=CX-1 :NY=CY+1 :GOTO *NKY
1750   IF IKY$="3" THEN NX=CX+1 :NY=CY+1 :GOTO *NKY
1760   IF IKY$="7" THEN NX=CX-1 :NY=CY-1 :GOTO *NKY
1770   IF IKY$="9" THEN NX=CX+1 :NY=CY-1 :GOTO *NKY
1780   *NKY
1790   IF NX<0       THEN NX=0
1800   IF NX>LX*2-1 THEN NX=LX*2-1
1810   IF NY<0       THEN NY=0
1820   IF NY>LY*2-1 THEN NY=LY*2-1
1830 RETURN
1840 '
1850 '- キャラクタが移動可能か確かめる---
1860 *CHECK.MOVE '可能なら flg.m=1
1870   I=0
1880   WHILE 1
1890     IF B(X,I)=-1 THEN FLG.M=1 :RETURN
1900     IF B(X,I)=NX AND B(Y,I)=NY THEN FLG.M=0 :RETURN
1910     I=I+1
1920   WEND
1930 '
1940 '- ブロック・データを読み込む-------
1950 *READ.BLOCK
1960   RESTORE *BLOCK.DATA
1970   I=0
1980   WHILE 1
1990     READ B(X,I),B(Y,I)
2000     IF B(X,I)=-1 THEN RETURN
2010     I=I+1
2020   WEND
2030 '
2040 '- ブロック・データ-----------------
2050 *BLOCK.DATA
2060 '      x   y   x   y   x   y   x   y
2070 DATA   0,  0,  1,  0,  2,  0,  3,  0
2080 DATA   0,  1,  1,  1,  2,  1,  0,  2
2090 DATA   1,  2
2100 '
2110 DATA  42,  5, 42,  6, 36,  7, 37,  7
2120 DATA  38,  7, 39,  7, 40,  7, 41,  7
2130 DATA  42,  7
2140 '
2150 DATA  36, 12, 37, 12, 38, 12, 39, 12
2160 DATA  40, 12, 41, 12, 42, 12, 42, 13
2170 DATA  42, 14
2180 '
2190 DATA  16, 18, 23, 18, 16, 19, 23, 19
2200 DATA  14, 19, 15, 19, 16, 19, 23, 19
2210 DATA  16, 20, 23, 20, 16, 21, 17, 21
2220 DATA  18, 21, 19, 21, 20, 21, 21, 21
2230 DATA  22, 21, 23, 21
2240 '
2250 DATA  48, 18, 48, 19, 48, 20, 48, 21
2260 '
2270 DATA  38, 26, 39, 26, 38, 27, 39, 27
2280 DATA  39, 28, 39, 29, 39, 30, 39, 31
2290 DATA  -1,-1 'end mark
```

昭和62年度　情報処理技術者試験
第2種 第2回 解答速報

■日本電営㈱システム部　関口智宏

■午前の問題

問1　aク　bオ　cキ　dエ　eカ　fア

☆ OMR＝Optical Mark Reader

OCR（＝Optical Character Reader）は，媒体上に手書きまたは印刷された文字を光学的に読み取る装置．

XYプロッタは，面上でペンを縦横に動かし図形を描く装置（出力装置）．

問2　設問aウ　設問bア　設問cア

☆設問Cはやや疑問がある．後入れ先出しの制御といえば，スタックではなくスタックポインタの役割だが，他の適当なものがない．

問3　(1)　aオ　bイ　(2)　cカ　(3)　dア　(4)　eク

問4　(1)　aク　bキ　(2)　cイ　dオ

☆(1) a

1ブロック＝200＋130＝330バイト

1トラック＝13000÷330＝39.…　端数切捨てて39ブロック

1シリンダ＝39×19＝741ブロック

100,000レコードは100,000ブロックだから，格納するのに

100000÷741＝134.…　端数切り上げて，135シリンダ必要

(1) b

1ブロックは1レコードで200バイト

1ブロックは200÷256＝0.…　端数切上げて1セクタ必要

全部で100,000ブロックであるから100,000セクタ必要

シリンダ数は100000÷（40×19）＝131.…　端数切り上げて132シリンダ必要

(2) c

1ブロックは10レコードであるから，200×10＋30＝2130バイト

1トラックには13000÷2130＝6.…　端数を切捨てて6ブロック入る1シリンダには6×19＝114ブロック

一方100,000レコード入れるのに100000÷10＝10000ブロック必要

10000÷114＝87.…　端数切上げて88シリンダ必要

(2) d

1ブロックは10レコード200×10＝2000バイト

2000÷256＝7.…　端数切上げて8セクタ必要全体を入れるのに10000ブロック×8セクタ必要

80000÷（40×19）＝105.…　端数切上げて106シリンダ必要

問5　aア　bイ　cウ　dエ　eカ　fエ　gケ　hオ

問6　aエ　bオ　cキ

☆フローチャートが理解できるか否かの問題．なまじ意味を理解せずにうろ覚えをしていると，cをカと答えるかもしれない．

問7　aイ　bウ　cア　dカ　eエ

☆シミュレータとは，ある装置のある機能と同等の働きをするものを他の装置で作り上げたもの．

リンケージエディタとは，分割して作成されアセンブルあるいはコンパイルされた2つ以上のプログラムをつなぎ合わせるプログラム．

ローダとはでき上がったプログラムをメモリに読み込むプログラム．

問8　aオ　bイ　cウ　dエ　eア　fカ

問9　aク　bイ　cク　dエ

☆回転速度が60秒当たり3,000回転だから，1回転の時間は$60\div3000=20\times10^{-3}$秒＝20ms

平均回転待ち時間は20×0.5＝10ms

データ転送時間は，20msで12,000バイト転送するから3,000バイトで20×300÷12000＝5ms

読み出し時間は30＋10＋5＝45ms

書き込み時間は10＋5＝15ms

500件の処理では，（45＋15＋10）×500＝35×10^3ms＝35秒

回転速度が2倍になってもシーク時間は変わらない．回転速度を6,000回転として同様の計算をすると27.5秒

問10　ア　エ　オ　カ

☆処理時間には，I/Oの時間が大きな影響を与える．できるだけ回数を少なくし，複数の装置で平行するように考える．

問11　(1)aウ　(2)bク　(3)cキ

☆(1)は前半に10問には選択の余地はないから，後半の10問中5問を選ぶ場合の数に等しい．10！÷（5！×5！）＝252

(2)は20問中15問選ぶ選び方．20！÷（15！×5！）＝15504

(3)は前半から10問とも選ぶ選び方が(1)の252通り．

前半から9問，後半から6問選ぶ選び方が，

10！÷（9！×1！）×10！÷（6！×4！）＝2100通り

前半から8問，後半から7問選ぶ選び方が，

10！÷（8！×2！）×10！÷（7！×3！）＝5400通り

計7,752通り

問12　ウ　エ　カ

☆$f(x)=x^3$は$x=0$で$f'(x)=0$となるがこの点では極大でも極小でもない．

問13　aカ　bキ　cイ　dエ　eウ

問14　(1)　aウ　bカ　cイ　dキ　eエ　fク　gオ　hケ　jカ

問15　aア　bイ　cエ　dイ　eコ

問16　(1)　aウ　(2)　bケ　(3)　cキ　(4)　dイ　(5)　eア　(6)　fカ　(7)　gク

問17　aア　bカ　cウ　dカ　eク　fカ　gケ　hオ

問18　aエ　bウ　cク　dケ　eウ　fア　gカ　hキ

問19　aキ　bク　cケ　dウ　eオ

問20　aケ　bキ　cア　dエ　eオ

■午後の問題

問1　(a)ウ　(b)オ　(c)キ　(d)ケ

☆ループの前でTOTAL，MIN，MAXが入っているから，ループはi＝2から回ればよい．(a)にイを選びi＝1から回るとTOTALにA(1)を2回加えることになる．

ループを抜け出したときのiの値はm＋1になっている．

問2　(a)ウ　(b)エ　(c)キ

☆1つ目のループで各値の頻度を求め，2つ目のループでそのうち最も大きいものを探している．これだけわかればあとは容易であろう．

問3　(a) DAI：140　(b) SHO：90　(c) SHO：95　(d) DAI：180

問4　(1)　LD　GR3，LENG

(2)　LD　GR1，C0

または　LEA　GR1，0

(3)　ST　GR2，INBUF，GR1

問5　(1) P-HOSHI　PIC　X　OCCURS　20

(2) COMPUTE　WS1＝URIAGE/50　ROUDED

(3) WS2＝WS1

(4) MOVE　SHIMEI　TO　P-SHIMEI

(5) WS2

問6　(1) Z＝X

(2) S＝S＋Z

(3) ENDIF

(4) Z＝Z－Y

問7　省略

問8　(1)　JMI　ERR

(2)　LEA　GR3，1，GR3

(3)　JMP　LL 3

(4)　LEA　GR2，10，GR2

または　LEA　GR2，#A，GR2

(5)　JMP　LL1

☆CASLにはイミディエイト・モードのLD・ADDともないが，LEA命令で代用できる．これだけわかれば，あとはアセンブラのプログラムを組んだことのある人には容易であろう．

問9　(1) INDEXED　IDX

(2) T-TANKA　PIC　9(6)

(3) SET　IDX　TO　1

(4) PERFORM　PR-CHG

(5) GOTO　PR-10

(6) IF　IDX＝1　GOTO　PR-9

(7) MOVE　T-TANKA (IDX)　TO　P-TANKA

(8) WRITE　PRINT-REC　FROM　ERR-MSG　AFTER 1

☆PR-3からPR-9までが並べ替えの部分．わかりにくければこの部分だけフローを書いてみるとよい．

問10　(1) DO　20　I＝2,N　(2) U　(3) L/U

(4) L/C　(5) L　(6) GCD＝D　(7) RETURN

(8) B/GCD (A，B)

問11　省略

問12　(1) S3　LEA　GR3，1，GR3

(2)　LEA　GR4，−1，GR4

(3)　LEA　GR1，−1

(4)　LEA　GR2，−3，GR2

(5)　ADD　GR2，WK

問13　(1) READ　I-FILE　AT　END　GOTO　I2

(2) MOVE　"△"　TO　S-KEIKOKU

(3) PERFORM S-IN-LOOP VARYING　I FROM 1 BY　1

(4) RELEACE　S-REC

(5) MOVE　"＊"　TO　S-KEIKOKU

(6) RETURN　S-FILE　AT　END　GOTO　O3

(7) MOVE　SAVE-JUNBAN　TO　O-JUNBAN

(8) MOVE　JUNBAN　TO　O-JUNBAN

問14　(1).GE. A(K＋1)　(2)W　(3) J＊GAP　(4) 9

(5).LT. A(K)　(6).LT. W　(7) GAP−1

☆(4)を10にした人が多いのではないか．(4)を10にすると入力したGDATAが255であったときおかしくなる．

DOをK＝1，9で使えばループからぬけたときK＝10になっている．

問15　省略



CASL（キャッスル）入門

9 シフト命令の使い方

大原簿記学校 **奥野雅之**

前回は，シフト命令の基本的な用法を説明しました．例として，定数倍処理，桁取り出しなどを扱ったのですが充分理解できましたか？

今回は，シフト命令の使い方について，もう少し高度なものを紹介します．例として，シフトを使った乗算サブルーチンを考えてみます．一般に乗除算命令を持たないCPUのアセンブリ言語で乗除算を行なう場合には，繰り返し加算や繰り返し減算を応用して，乗除算ルーチンを作ります．

COMETも乗除算命令を持たないCPUなので，繰り返し加算や繰り返し減算を使って乗除算をシミュレートすることが多いのですが，シフト命令を使った，もっと効率の良い方法を紹介しましょう．

縦書き乗算

アセンブラで乗算プログラムを組み立てる場合に，簡単な手法として，繰り返し加算による方法がよく使われます．

このアルゴリズムは，つぎに示すように乗算を，**繰り返し加算**に置き換えて計算します．ループ処理を使えば，簡単にプログラム化できますね．

$$S = m \times n = \underbrace{m + m + m + \cdots\cdots + m + m + m}_{n\text{回加算}}$$

表1に示したのが，乗算を繰り返し加算に置き換えたプログラムです．40行から70行で，繰り返し加算処理をループで作り上げています．

ところがこの方法だとnの値が大きい場合，ループ回数が多くなるため，演算効率が非常に悪くなります．そこで登場するのがシフトを応用した乗算です．

まず初めに**図1**を見てください．これは，10進数の縦書き乗算ですが，この計算方法は皆さんも小学生のころに習われたことでしょう．いつもは，なにげなく使っているこの計算方法をプログラム化することがシフトによる乗算処理の組み立てになります．

ところで，**図1**に示したのは10進数における縦書き乗算でしたが，この考え方は10進数だけでなく，2進数でも16進数でも通用するのです．

図2に示したのが，2進数（16進数）による縦書き乗算の計算例です．図中の7Bhや2Bhの最後のhは，16進数（hexadecimal）を表わすもので，01111011Bなどの最後のBは，2進数（binary）を表わすものです．この図を見ると，2進数の縦書き乗算も10進数の縦書き乗算と全く同じアルゴリズムで考えられることがわかります．

それでは，このアルゴリズムを実際にプログラム化することを考えてみましょう．**図2**をもう一度よく見てください．一定の規則に気付きませんか．どうやら，7Bhを左に1ビットずつシフトしながら，加算を繰り返すことで乗算処理ができそうです．

ただし，そのときに2BhのLSB側から，1ビットずつチェックし，1だったら加算し，0だったら加算しないようにします．

この処理を，もっと正確に表現するために**図3**にフローチャートを示しました．このフローチャートが，シフトによる乗算ルーチンのアルゴリズムを示します．

それでは，フローチャートの動きを追ってみましょう．

まず，処理の先頭（①）で，解を求めるための変数Sに

表1　繰り返し加算による乗算プログラム

行番号	ラベル	命令コード	オペランド
10	MULT	START	
20		LEA	GR0, 0
30		LD	GR1, N
40	MUL1	LEA	GR1, −1, GR1
50		JMI	MUL2
60		ADD	GR0, M
70		JMP	MUL1
80	MUL2	ST	GR0, S
90		EXIT	
100	M	DS	1
110	N	DS	1
120	S	DS	1
130		END	

図1　10進数の縦書き乗算

例：1,234×1,111＝1,370,074の場合

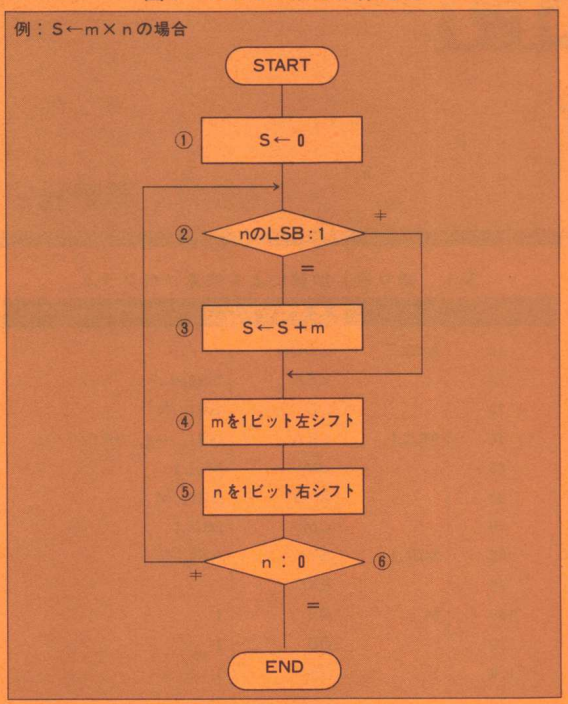
```
   1234
 ×)1111
   1234
  1234
 1234
1234
-------
1370974
```

図2　2進数(16進数)の縦書き乗算

例：7Bh×2Bh＝14A9hの場合
（01111011B×00101011B＝1010010101001B）

```
   7Bh  ＝01111011B
 ×)2Bh  ＝00101011B
-------------------
    01111011
   01111011
  01111011          ┐
 01111011           ┘ シフトで作る
-------------------
149Ah＝1010010101001B
```

図3　シフトによる乗算処理



0を初期設定します．つぎの条件判定(②nのLSBをチェックする）とSにmの値を加える処理（③）が，縦書き乗算に相当します．その後，mを1ビット左シフトし（④），nを1ビット右シフトし（⑤），nの値が0でなかったら，また加算処理に戻ります（⑥）．

このフローチャートで注意しなくてはいけないポイントは，nのLSB側(CASLのレジスタでは第15ビット目)から各ビットをチェックし，加算を行なう場合と行なわない場合に分ける部分にあります．

フローチャートにしてみれば，以外と簡単な処理だと思うのですが，いかがでしょうか．では，いよいよこの処理をプログラムにしてみましょう．

シフトによる乗算

表2に示したのはシフトによる乗算サブルーチンです．

このサブルーチンは，メインルーチンから渡されたGR1とGR2の内容を掛け合わせて，結果をGR3に格納し，メインルーチンに戻す働きをします．

このサブルーチンの働きを説明する前に各レジスタの役割をはっきりさせておきます．**図3**のフローチャートのmに対応するのがGR1，nに対応するのがGR2，Sに対応するのがGR3になります．その他のレジスタは，使われていません．

では，プログラムの説明に入ります．

先頭の20，30行にある**PUSH**命令は，サブルーチン内で使用するレジスタの一時退避をするためです．170行の**RET**命令の直前にある150，160行に，これらの**PUSH**命令に対応する**POP**命令がありますが，**PUSH**命令が使われている場合には，必ず対になる**POP**命令があると思ってください．

つぎの40行は，**図3**のフロー内の①に相当します．演算結果を求めたるために使われるGR3を0に初期設定しています．つぎは，50，60行で一旦GR1，GR2の内容を退避しています．ただし，退避はスタックに行なわれるのではなく，**DS**命令で確保された領域DATA1，DATA2に格納されます．

表2　シフトによる乗算サブルーチン

行番号	ラベル	命令コード	オペランド	
10	MULSUR	START		
20		PUSH	0，GR1	
30		PUSH	0，GR2	
40		LEA	GR3，0	；①
50	MULS1	ST	GR1，DATA1	
60		ST	GR2，DATA2	
70		SLL	GR2，15	；②
80		JZE	MULS2	
90		ADD	GR3，DATA1	；③
100	MULS2	LD	GR1，DATA1	
110		LD	GR2，DATA2	
120		SLL	GR1，1	；④
130		SRL	GR2，1	；⑤
140		JNZ	MULS1	；⑥
150		POP	GR2	
160		POP	GR1	
170		RET		
180	DATA1	DS	1	
190	DATA2	DS	1	
200		END		

続く70，80行が，フロー内の②の条件判断にあたる処理です．シフト命令をうまく使ってGR2のチェックを行なっています．チェックの方法は，GR2を15ビット左シフトして，LSBをMSB(符号ビット)まで移動します．LSBが1だったらFRは負になり，0だったらFRも0になります．

後は，条件付きジャンプ命令**(JZE)**を使って90行（③の処理）をスキップするかどうか決めます．

最後に100，110行で先ほど退避したレジスタの内容を復帰し，GR1，GR2の内容をそれぞれ左右にシフトします．

120行でGR1の内容を1ビット左シフトするのが，フローの④に相当し，110行の右1ビットシフトがフローの⑤に相当します．あとは140行の**JNZ**命令で，シフト後のGR2の内容が0でなかったら，50行に戻って処理を繰り返します．

以上のループが，縦書き乗算処理のプログラムです．

試験によく出る除算処理

これまでシフトによる乗算プログラムについて解説してきましたが，つぎは除算処理です．情報処理技術者試験によく出題される除算処理のアルゴリズムは，シフトによるものでなく，繰り返し引き算によるものです．

図4に示したのは，繰り返し引き算による除算のフローチャートです．m÷nを計算して，商をrに，余りをaに格納します．アルゴリズムは，非常に簡単なもので，与えられたmからnを引けるだけ引くというものです．

このフローチャートを，m=0，n=1と設定してトレースしてみましょう．

①m=9，n=4，r=0，a=？
②m=5，n=4，r=0，a=？

③m＝5，n＝4，r＝0，a＝？
④m＝5，n＝4，r＝1，a＝？

②m＝1，n＝4，r＝1，a＝？
③m＝1，n＝4，r＝1，a＝？
④m＝1，n＝4，r＝2，a＝？

②m＝−3，n＝4，r＝2，a＝？
③m＝−3，n＝4，r＝2，a＝？
⑤m＝1，n＝4，r＝2，a＝1

rに商が，aに余りが設定される過程がわかっていただけたと思います．ポイントは，⑤の余りを求める部分にあります．一度mの値が負になるまで，繰り返しnを引き，後でまたnを足し加えていきます．

フローはこれくらいにして，実際のプログラムをみてみましょう．**表3**に示したプログラムは，繰り返し引き算による除算サブルーチンで，(GR1)÷(GR2)を計算し，商をGR2に余りをGR1に格納します．

プログラムの働きを追うために，レジスタにデータを設定してトレースしてみましょう．データは，何でもよいのですが，GR1に0009hがGR2に0004hが設定されているものとしてトレースしてみます．

10行	GR1＝0009	GR2＝0004	FR＝？
20行	GR1＝0009	GR2＝0004	FR＝？
30行	GR1＝0009	GR2＝0000	FR＝0
40行	GR1＝0005	GR2＝0000	FR＝正
50行	GR1＝0005	GR2＝0000	FR＝正
60行	GR1＝0005	GR2＝0001	FR＝正
70行	GR1＝0005	GR2＝0001	FR＝正
40行	GR1＝0001	GR2＝0001	FR＝正
50行	GR1＝0001	GR2＝0001	FR＝正
60行	GR1＝0001	GR2＝0002	FR＝正
70行	GR1＝0001	GR2＝0002	FR＝正
40行	GR1＝FFFD	GR2＝0002	FR＝負
50行	GR1＝FFFD	GR2＝0002	FR＝負
80行	GR1＝0001	GR2＝0002	FR＝正
90行	GR1＝0001	GR2＝0002	FR＝正

図4のフローとまったく同じことを行なっているのが，よくわかります．このアルゴリズムは，情報処理技術者試験でCASLが使われるようになる以前のアセンブリ言語(CAP-X)でよく使われたアルゴリズムです．

図4　繰り返し引き算による乗算処理のフロー

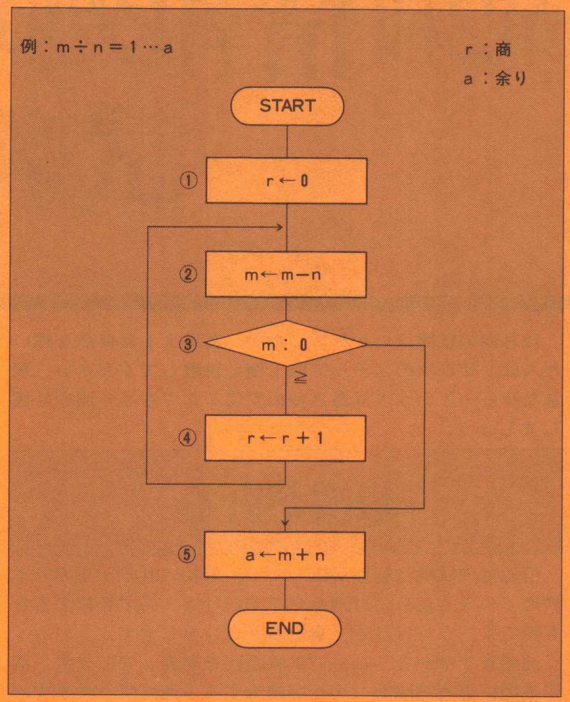


表3　引き算による除算サブルーチン

行番号	ラベル	命令コード	オペランド
10	DIV	START	；GR1：GR2
20		ST	GR2，DATA1
30		LEA	GR2，0
40	DIV1	SUB	GR1，DATA1
50		JMI	DIV9
60		LEA	GR2，1，GR2
70		JMP	DIV1
80	DIV9	ADD	GR1，DTTA ；GR1＝余り
90		RET	；GR2＝商
100	DATA1	DS	
110		END	

＊　　＊

今回はシフトの応用例として，乗算プログラムを考えました．しかし，この例ではレジスタ内だけでデータを操作しているため，うまく動きがつかめなかったかもしれません．そこで，次回は，文字フォントの拡大を例に，シフト命令の応用を紹介します（文字フォントの拡大とは，ワープロなどで使われている倍角文字の作り方のことです）．

シーメンス社のビックリ広告！

先日，ビジネス・ウィーク誌（1987年10月19日号）を開いたら，突然，中程のページから，大きな立体的な広告が目の前に飛び出してきました．何かと思ってよく読んでみると，それはシーメンス社のISDNの宣伝広告でした．ISDNというのは，Integrated Services Digital Networkの省略形で，電話，電信，テレックス，データ，ファクシミリなど異なるさまざまなサービスを総合的に取り扱うデジタル通信網です．7年前に世界会議で基本的な考えが発表されて以来，各国のメーカーが，このネットワークの構築に向けて，取り組んでいます．もちろん，日本のメーカーも，このプロジェクトを押し進めています．

この奇抜な広告を読んでいて驚いたのは，西ドイツに本



社を置くシーメンス社は，何と，140年以上も前に設立されたのです．世界でも有数の電気通信メーカーです．

外国メーカーも，日本のメーカーに負けじと，頑張っているようですね．

第2種情報処理技術者試験問題解説 8

東京コンピュータ専門学校　大西　脩

10月期の試験はいかがでしたか．首尾よく合格点を稼いだ人は，ぜひ次のステップ第1種に挑戦してください．残念ながら…という人はあきらめずにここでもう一度やり直しましょう．

最初が肝心

情報処理試験は範囲が広いので，最初の計画が重要です．初めての人も充分に計画を立てていけば，必ず合格できるものです．今月は計画立案のお手伝いをします．

通産省ではかなり細かい試験範囲を発表しています．情報処理技術者試験センターへ請求すると送ってくれますので，一読してください．試験範囲は大ざっぱに，午前の問題と午後の問題に分かれます．午前の問題は更にハードウェアの基礎知識，ソフトウェアの基礎知識および，関連知識に分かれます．

これらは，それぞれ別々に参考書が出版されていますので，なるべく練習問題の多く出ているものを選んで勉強することがいいと思います．

得意な分野から

まず得意な分野から始めてください．これで自信をつけることです．自信がつくとどんどん勉強がはかどってきます．最初は通読から始めてください．途中でわからないところがあっても，一通り読んでしまうことです．そして，必ず練習問題をやります．わからないところは，答を見ながらでもやりぬくことが大切です．このことを通して出題の形式や傾向，難易度などが把握でき，以降の勉強にすごく役立ちます．

一通り終わったら，もう一度最初から繰り返します．二度目はかなり楽になるはずです．今度は理解することを中心にじっくりと時間をかけて読み込みます．計算の例題や問題は実際にやってみることが必要です．ここまでくれば自信がついてきますので，目標も立てやすくなります．

苦手分野へ

前述の繰り返しに入ったなら，並行して苦手分野もスタートします．最初は前と同様通読から始めましょう．得意分野での学びで得た〝コツ〟を生かして苦手を意識せずに読んでいけることと思います．通読が終わったら，じっくりと時間をかけて読み込んでいきましょう．この頃は最も努力のいるときです．投げ出さずに継続することが必要です．

2度目の読破が終るともう頂上が見えてきます．3度目の学習に入りましょう．3度目は自分の弱点を見出して，補強するようにします．これで当日は落ち着いて試験にのぞめるでしょう．

関連知識は選択を決めて

関連知識は浅く広い知識が要求されます．それだけに対策の立てにくい分野です．しかし安心してください．選択方式ですから，10問の設問中どれでも5問答えればよいのです．出題の傾向は，情報数学2問，工業分野3問，商業経済分野3問，情報英語2問の合計10問です．このうち，自分の最も得意とするものを2グループ重点的に学んでください．これだけで5問確保することができるわけですが，そこは試験はみずものというように，やってみなければわからないところです．多くの人がここで失敗してしまうようです．レパートリーにもう1グループ加えておくことが安心です．この部分は試験の1箇月前ぐらいに通読するだけでもかなり効果がありますから是非やってみてください．そして試験の当日は必ず全問題目を通して，点の取れそうな問題だけを解答すればいいのです．

午後の問題

午前の問題だけでは片手落ちになりますので，午後の問題についても考えておきましょう．午後の問題は午前の問題と違って記述式解答になります．問題は大きく4つのグループに分れています．第1のグループはアルゴリズムの問題です．フローチャートの書き方から先に学んでください．アルゴリズムの基本が理解できたらあとは練習問題を数多く行なうことによって，試験問題の形式や設問の仕方がわかってきますので，正解が取りやすくなります．このグループは通常3問出題され1問を選択解答することになりますので得意なものを選んでください．

残りのグループは言語別のプログラム作成技法になります．COBOL，FORTRAN，PL/1，CASLの4つの言語から自由に選択することになります．これらの言語は1つだけ理解できていれば充分です．ここではプログラム作成技法というよりはプログラム読解力を問う問題です．これも練習問題で充分力をつけることができます．

問題解決

本記事では午前の問題を中心に解説いたしますので，特に

午後の言語に関する問題は別の記事を参照していただきたいと思います．

今月号の具体的例題の解法を説明しましょう．ここ数年前より工業分野で毛色の変わった問題が毎回１題ずつ出ています．どの分類にも入らないため傾向や対策を立てるのがむずかしいものです．

問題 1

機械製図における線の数類に関する次の表中の［　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

用途による名称	線　の　種　類
外形線	a
隠れ線	中間の太さの破線又は b
中心線	c 又は細い実線
寸法線，寸法補助線	d
引出し線	e
想像線	f 又は g
ピッチ線	h

《解答群》

ア　太い実線　　イ　中間の太さの実線　ウ　細い実線
エ　太い破線　　オ　中間の太さの破線　カ　細い破線
キ　中間の太さの一点鎖線　ク　細い一点鎖線
ケ　中間の太さの二点鎖線　コ　細い二点鎖線

（60年出題）

●解説

CAD を意識した新傾向の問題で製図の心得のある人には難なく正解の出せる問題です．

外形線（太い実線）	**対象物の見える部分の形状を表わすのに使う．**
隠れ線（細い破線または太い破線）	**対象物の見えない部分の形状を表わすのに使う．**
中心線（細い一点鎖線）	**図形の中心を表わすのに使う．又は中心が移動した中心軌跡を表わすのに使う．**
寸法線・寸法補助線（細い実線）	**寸法を記入するのに使う．または寸法を記入するために図形から引き出すのに使う．**
想像線（細い二点鎖線または細い一点鎖線）	**隣接部分や工具，治具などの位置を参考に示すのに用いる．可動部分を，移動中の特定の位置又は移動の限界の位置で表わすのに用いる．**
ピッチ線（細い一点鎖線）	**繰り返し図形のピッチを取る基準を表わすのに使う．**

注）1985年９月に改訂された JIS によると想像線は細い二点鎖線のみである．

≪解答≫　a＝ア　b＝エ　c＝ク　d＝ウ
e＝ウ　f＝ク　g＝コ　h＝ク

問題 2

ロボットとその動作のプログラミングに関する次の記述中の［　　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

(1)　ロボットの特徴の一つに汎用性があげられる．汎用性をもたせるために，ロボットはプログラマブルな機械として構成され，プログラムを入れ替えることによっていろいろな作業を実行させることができる．

(2)　ロボットに作業を教え込むことを，プログラミングとよぶ．その方法には３つのアプローチがある．

(3)　［　a　］はロボットを動かしながら各関節のデータを読み取って記憶させる．作成したデータの系列を順序よく与えて動作させる方式である．この方法は単純な繰り返し作業に適した，現場向きの手法であり，現在広く実用的に用いられている．

(4)　［　b　］は CAD で設計した製品のデータを用いてロボットの動くべき位置と姿勢を計算し，教示データを自動的に生成する方式である．複雑形状物体の溶接線のような連続データを作成するのに有効である．ただし，位置決め精度が絶対精度で要求されるので，まだ実用段階ではない．

(5)　［　c　］は記号を用いて，ロボットの動作を記述していく方法である．この方法ではセンサ処理を含む複雑な作業論理のプログラムも可能となる．ロボットに高度の汎用性をもたせるうえで今後の発展が最も期待される．

解答群

ア　オフライン・データ・プログラミング方式　イ　多関節方式
ウ　慣性誘導方式　エ　マニピュレータ方式
オ　ロボット言語方式　カ　自由歩行方式
キ　ティーチングプレイバック方式

（60年出題）

●解説

これも新傾向の問題です．情報処理技術者試験が FA の問題を取りあげたことに時代の移り変りを感じます．

(1)～(5)の説明はロボットの動作に関するプログラミングについての記述ですが，解答群の中にある語句は直接ロボットに関係のないものや，ロボットの構造上の形式を表わす語句が混っているので，よく注意して読む必要があります．

(ア)オフライン・データ・プログラミング方式

この方式は理論的にロボットの動くべき位置を計算で求めて，そのための制御データを自動的に生成する方式であって，かなり複雑な動きを連続的に行なえる．

(イ)多関節方式

ロボットのアームが複数の関節から構成されていて複雑な動きをすることができるロボットの形式．

(ウ)慣性誘導方式

航空機やロケットの姿勢を制御する技術であって，ロボットとは直接的関係はない．

(エ)マニピュレータ方式

マニピュレータとは人間の腕の機能に類似した機能を持った機械の手である．これを利用したロボットの方式で多関節もマニピュレータの一種である．

(オ)ロボット言語方式

ロボットの動作を記号を使って表現する特殊な言語であり，この言語を使ってロボットの動作プログラムを作成する方式をいう．

(カ)自由歩行方式

自由に歩行することのできるロボットという意味であろうが，現在，歩行ロボットはまだ研究の段階で実用化されていない．

(キ)ティーチング・プレイバック方式

ロボットを人為的に動かしながら各関節の動きを読み取って記憶させ，その動きを再現させる方式で，単純動作の繰返し作業を再現する仕事に向いている．

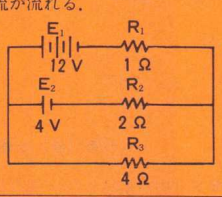
≪解答≫　a＝キ　b＝ア　c＝オ

問題 3

電気回路に関する次の記述中の［　　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

回路網の分岐点に流れ込む電流の和と，ここから流れ出る電流の和は等しい．また，回路網中の閉じた回路に沿って一周するとき，起電力の代数和は電圧降下の代数和に等しい．これらの法則を［　a　］の法則という．

下図の回路において E_1 は12 V，E_2 は4 V の電池，R_1，R_2，R_3 は電気抵抗がそれぞれ１Ω，２Ω，４Ωの抵抗線である．この回路では R_1 には［　b　］向きに［　c　］A，R_2 には［　d　］向きに［　e　］A，R_3 には［　f　］向きに［　g　］A の電流が流れる．



解答群

ア　オーム　イ　ニュートン
ウ　フレミング　エ　キルヒホッフ
オ　右　カ　左　キ　1　ク　2
ケ　3　コ　4

（61年（秋）出題）

この問題は工科系出身者にはラッキーな問題です．一見してどんな法則を適要すべきかがわかるはずです．

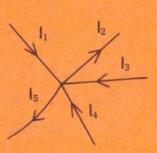
キルヒホッフの法則には２つの部分があります．

●第１法則（電流則）

回路網の任意の節点に流入する電流の代数和と流出する電流の代数和は等しい．

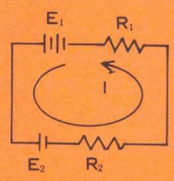
●第２法則（電圧則）

回路網の任意の閉回路において，電圧源の起電力の代数和は電圧降下の代数和に等しい．



$I_1+I_3+I_4=I_2+I_5$

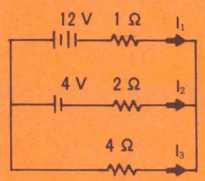
(a)キルヒホッフの第１法則



$E_1-E_2=IR_1+IR_2$

(b)キルヒホッフの第２法則

この問題は図のように仮の電流の大きさを I_1，I_2，I_3 とし，方向を矢印のように決めて，キルヒホッフの法則から式(1)，(2)，(3)を立てて計算すればよい．計算は簡単であるが，符号に注意すること．



$$\begin{cases} 12-4=2I_2-I_1 \cdots\cdots(1) \\ 12=4I_3-I_1 \cdots\cdots(2) \\ I_1+I_2+I_3=0 \cdots\cdots(3) \end{cases}$$

(3)式より　$I_1=-(I_2+I_3)\cdots\cdots(4)$

(4)式を(1)式および(2)式へ代入して

$8=3I_2+I_3\cdots\cdots(5)$

$12=5I_2+I_3\cdots\cdots(6)$

上式から I_3 を消去して

$12-8=5I_2-3I_2$

$I_2=2$

(1)式へ I_2 を代入して

$12-4=4-I_1$

$I_1=-4$

I_1，I_2 を(3)へ代入して

$-4+2+I_3=0$

$I_3=2$

《解答》　a＝エ　b＝カ　c＝コ　d＝オ
e＝ク　f＝オ　g＝ク

問題 4

人工衛星に関する次の記述中の［　　］に入れるべき最も適当な字句を解答群の中から選べ．

質量 m の小球が半径 r の円周上を速さ v で等速円運動をしているとき，その周期は［ a ］，向心力は［ b ］である．また，質量 m_1，m_2 の２質点が距離 r だけ離れているとき，互いに及ぼしあう力は［ c ］であり，これを万有引力といい，G を万有引力定数という．

地球を半径6,400 km の一様な球，地表面における重力の加速度を 9.8 m/s² とし，地球の自転を無視した場合を考える．地表面から，1,000 km の高さで等速円運動をして地球をまわる人工衛星は，重力が万有引力に等しいことから，この高さの重力の加速度が 7.33 m/s² となり，重力が向心力に等しいことから，速度は［ d ］km/s となる．したがってこの人工衛星の周期は約［ e ］分である．

《a～c に関する解答群》

ア　mv/r　　イ　mv^2/r　　ウ　mr/v
エ　$\pi r^2/v$　　オ　$2\pi r/v$　　カ　$\pi mr/v^2$
キ　πmru　　ク　$m_1m_2/(Gr)$
ケ　Gm_1m_2/r^2　　コ　$Gr/(m_1m_2)$

《d～e に関する解答群》

ア　1.37　　イ　3.37　　ウ　5.37　　エ　7.37
オ　9.37　　カ　65　　キ　85　　ク　105
ケ　125　　コ　145

（62年（春）出題）

●解説

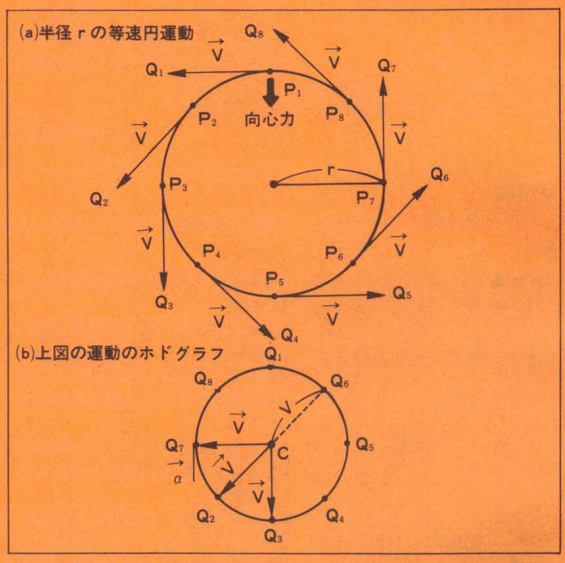
この問題は数学の問題のようにも思えますが，人工衛星をコンピュータで制御していることを考えるとやはり工業部門の１つととらえることもできます．このような毛色の変わった問題は普段から幅広い知識を養っていくしか対策がありません．この問題は物理の知識で解けますので平易な方法を紹介しておきましょう．

円運動の周期は一周するのにどれだけの時間がかかるかということですから，次の式で求められます．

$$\text{周期}=\frac{\text{円周の長さ}}{\text{小球の速さ}}=\frac{2\pi r}{v}$$

向心力は円運動している小球が受ける円の中心に向う力のことです．これは〔質量×加速度〕で計算されますから，まず小球の加速度を求めなければなりません．

加速度を求めるためにホドグラフ（速度ベクトルの時間的変化をベクトル図で表したもの）を使うと便利です．



図(a)のように半径 r の等速円運動の場合，速度ベクトルは常に大きさ一定（v）で方向は円の接線方向になります．この速度ベクトルを同一点 c に平行移動するとそのベクトルの先端が描く軌跡は円になることがわかります．このベクトルの移動する周期は等速円運動している小球と等しいことから次の式が成立ちます（ベクトルの先端の移動速度は，小球の加速度となるので，これを α とする）．

$$\frac{2\pi r}{v}=\frac{2\pi\alpha}{\alpha} \qquad \therefore \alpha=\frac{v^2}{r}$$

向心力は，

$$m\alpha=m\frac{v^2}{r}$$

万有引力の法則は「２質点の質量の相乗積に比例し，２点間の距離の２乗に反比例する」２質点の質量を m_1，m_2 とし，その距離を r，比例定数を G とすれば，万有引力 D は次式のようになります．

$$D=G\frac{m_1m_2}{r^2}$$

地表面から高さ h のところを等速円運動している人工衛星に作用する力の釣合いを考えると，衛星が地球に引かれ

▶いやー W·C ♥ MASHROOM さんの〝死ぬまでお茶会〟には思わずふき出してしまいました．ところで貴方の名前の日本語訳は〝おべんじょ♥しいたけ〟ですか．あっ，いえいえちょっと気になったものですから，そういえばサルマタケなんてサルマタに生えて来るキノコがあったような気がするなぁ．あれえっ，いったい何だろ．あ，さて，お茶会クラブ〝K子の部屋〟では次の企画「死んでもお茶会」を予定してい

る重力と衛星が等速円運動しているときの遠心力とが等しいことから次の式を導くことができます（重力：F，衛星の質量：m，地表面からの高さhのところの重力の加速度：g'，遠心力：F′，衛星の速度：v，円運動の半径：rとする）．

$$F = mg'$$
$$F' = m\frac{v^2}{r+h}$$
$F = F'$ であるから
$$mg' = m\frac{v^2}{r+h}$$
$$v^2 = (r+h)\,g'$$
$$v = \sqrt{(r+h)\,g'}$$

$r = 6{,}400$ km，$h = 1{,}000$ km　$g' = 7.33$ m/s^2 を代入して

$$v = \sqrt{(6400+1000)\times 7.33\times 10^{-3}} \fallingdotseq 7.37 \text{ km/s}$$

人工衛星の周期は，

$$T = \frac{2\pi(r+h)}{v} = \frac{2\times 3.14\times 7400}{7.37}$$
$$\fallingdotseq 6305(\text{秒}) \fallingdotseq 105(\text{分})$$

《解答》　a＝オ　b＝イ　c＝ケ
d＝エ　e＝ク

New Products

日本電気からPC-98XA/XL/XL^2，PC-9801シリーズのハイ・レゾリューション，ノーマル・モードの両モードから起動できるMS-DOS Ver3.1が発売されました．

●逐次変換による日本語処理

連文節変換入力に加え，逐次変換による日本語処理機能をサポート，キー操作で逐次，連文節の切り換えができる．

●ハイ・レゾリューション，ノーマル・モードの共用化

PC-98XA/XL/XL^{2}とPC-9801シリーズのノーマル・モードとの共用利用ができる．

●アプリケーション・ソフト実行環境セットが付属

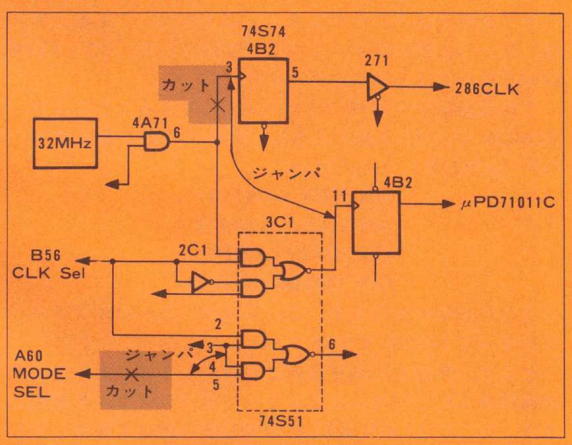
アプリケーション・ソフトを登録/実行するためのユーティリティが付属し，ユーザーが登録できるようになる．

品名	型名	価格	パッケージ内容
日本語MS-DOS (Ver3.1)（逐次変換対応）	PS98-011-HV PS98-011-HMW PS98-011-HSF	18,000円	・フロッピーディスク 2HDタイプ 2枚 またはTDDタイプ 3枚 ・アプリケーション登録ガイド 1冊 ・MS-DOSユーザーズガイド 1冊 ・ユーザーズリファレンスマニュアル 1冊 ・プログラマーズリファレンスマニュアル 1冊 ・N$_{88}$/MS-DOSファイルコンバータ ユーザーズマニュアル 1冊 ・プログラム開発ツールマニュアル 1冊
	PS98-011-HU PS98-011-H4W	17,000円	
日本語MS-DOS用マクロアセンブラ (Ver4.0)	PS98-335-HV PS98-335-HMW PS98-335-HSF	32,000円	・フロッピーディスク 1枚 ・マクロアセンブラユーザーズリファレンスマニュアル 1冊
	PS98-335-HU PS98-335-H4W	31,000円	

《問い合わせ先》日本電気㈱
〒108 東京都港区三田3-14-10
☎(03)452-8000

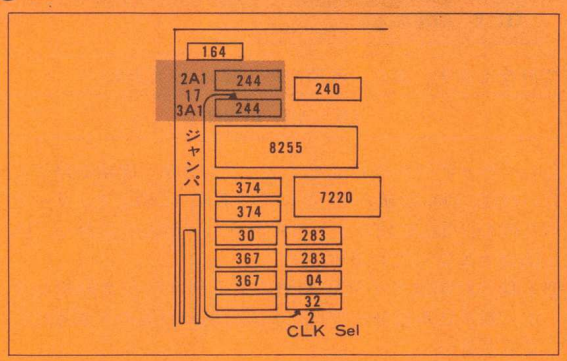
● de BUG ●

★I/O '87年11月号“PC-9801VXをVX21に！”の記事中図1“CPUクロックの変更”に誤りがありました．正しくは次のとおりです．



★I/O '87年11月号“PC-98XLのノーマル・モードを10MHzに！”の記事中，図4“メイン・ボードのジャンパ”に誤りがありました．正しくは次のとおりです．

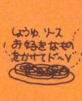
また，CPU基板，メイン基板の製造ロット番号により，この改造では動作しないものがあります．図1のB57とを結ぶ部分を切断せずに，CPUボードのB56，B57をショートすることで動作する機種も確認されています．



★I/O 10月号「最新版MS-DOS使用記」についての補足

拡張フォーマットはハードウェアの関係上，使える機種が限定されます．外付け式の場合，40Mバイトの容量のハードディスクしか使えません．

表3はPS-98-129に添付のマニュアル「固定ディスクを使用する場合のご注意」（リーフレットNo.136-913590）をまとめ直したものですが，このコンピュータ事業部発行のマニュアルの記述そのものが間違っていたそうです．パソコンインフォメーション・センターの話によると，拡張フォーマットに対応した（20Mバイト以下の）ハードディスク・インターフェイスはPC-9801VX4/VX41/XLmodel-3だけ（'87年9月現在）とのことです．したがって，特別なインターフェイス（ハードディスク・コントローラ）を使わない限り，20Mバイト以下の容量のハードディスクでは拡張フォーマットが基本的に利用できません．



るそーです．ゲストにアリエス薫さんをお迎えして，虫ピンクッキーの作り方をお聞きする他，ちょっぴりぜいたくなマリファナクレープやとってもヘルシーなビフリオ菌入り健康ヨーグルト，そしてジエチレングリコール混入の85年物の本格派ワインなど“K子の部屋”ならではのメニューも予定しているそうです．アイアンストマックK子さんもシアン化カリウムで胃を鍛えているとのうわさもあり，事態は深刻化し

●C言語とともに学ぶ メカトロ講座

24 割り込みコントローラを使う

長崎総合科学大学 竹田 仰（たかし）

前回は，タイマIC8253，割り込みコントローラ8259の組み合わせで，決められた時間間隔でブザーを鳴らすプログラムを作りましたので，いよいよこれをA/D変換に応用してみたいと思います．

課題 前回のプログラムを利用して，1秒に1回A/D変換を行ない，それを100回繰り返した後に終了しデータを表示すること．

①A/D変換の回路はI/O '87年5月号 P.261のものを使います．

A/D変換の開始は，

```
MOV   AX, 0000H   ←―― データはダミー
OUT   0D0H,AX
```

で行なえます．また，変換の終了確認(EOC)は，

```
IN   AX, 0D2H
```

とし，データバスの $D0_H$ をチェックします．変換が終了していれば，$D0_H$ は値が0となっています．このとき，データバスの D_4～D_{15} に12ビットの変換コードが入っており，D_0～D_3 は0となっています．

②1秒の計測はタイマIC8253による割り込みを利用します．割り込み部分のプログラムは前回のものを参考にしてください．

プログラムはC言語とアセンブラとからできています．C言語ではA/D変換のアセンブラルーチンの呼び出しと，データの格納，表示を行なっています．

配列名 **data** で **int** 型の配列を200個設けています．この配列名を引数として **cprs** という関数を呼び出しています．

アセンブラ関数 **cprs** では，まず

- **割り込みベクタの設定**
- **タイマIC8253の設定**
- **割り込みコントローラ8259Aの設定**

をしています（前回と同じ内容）．

次に，くり返しループに入り1/50秒経過すると割り込みルーチンにとび，これを50回数えて（つまり1秒になったら）A/D変換を開始します．A/D変換されたデータは引数としてCからもらったポインタ **data** の示す場所から格納しています．

これを100回くり返した後，ベクタと8259Aをもとにもどしてブザーを鳴らし，Cへリターンしています．

Cでは，連載記事のI/O'87年の7月号 p.298の計算法にしたがって電圧値に換算し表示しています（**リスト1**参照）．

割り込み関係の一応の締めくくりとして，次のような問題を考えてみましょう．

課題 PC-98でN88BASICが走っています．この際中に図1に示すような回路で外部から割り込みをかけます．割り込みが発生すると，N88BASICで書かれた割り込み処理プログラムに制御が移るように工夫しなさい．

外部からパソコンに割り込みをかけて，割り込みプログラムを走らせたいことは計測・制御の分野においてはよくあることです．しかし，一般に割り込み処理用のプログラムはアセンブラで記述することが普通でした．

このためメイン・ルーチンはBASICで記述できても，割り込み処理ルーチンがアセンブラのため，アセンブラの苦手な人にとっては困難なことでした．そこで，メイン・ルーチンも割り込みルーチンもともにBASICで記述できれば，たいへん便利です．このような例として，**ON COM GOSUB** のような命令があります．

これは通信データがパソコンに入ってくることにより，**GOSUB** で示される割り込みルーチンに処理が移ります．**ON～GOSUB** にはこのほかに，

```
QN KEY GOSUB
ON HELP GOSUB
ON STOP GOSUB
ON TIME$ GOSUB
```

のような命令があります．これらは割り込み処理プログラムがすべてBASICで記述できるようになっています．

そこで，外部から割り込みをかけたときに，あたかもその操作をしたと等価になるように一部プログラムを変更します．ここでは，**ON HELP GOSUB** の機能を利用しました．以下，具体的にパッチのあて方などについて説明します．

(1) **ON HELP GOSUB** は次のような機能・書式です．

ヘルプキーによる割り込みルーチンの開始行を定義する
ON HELP GOSUB 〈行番号〉

割り込み処理ルーチンからの復帰は **RETURN** 命令によります．また，**ON HELP GOSUB** 命令によって割り込み処理ルーチンに分岐されるには，割り込みがあったとき，**HELP ON** の状態でなければなりません．

- **HELP ON** ……割り込み動作の許可

（大江戸八百八鳥の会）

ているよーです．いったいどうなるんでしょう．私は心配です．
▷そして，そのメイン・ゲストの大江戸さんにはもちろんスペシャル・プレゼントが用意してあるそうです．
（K子の毎日の特訓を支援する恐怖のCh）

図1　簡単な実験回路

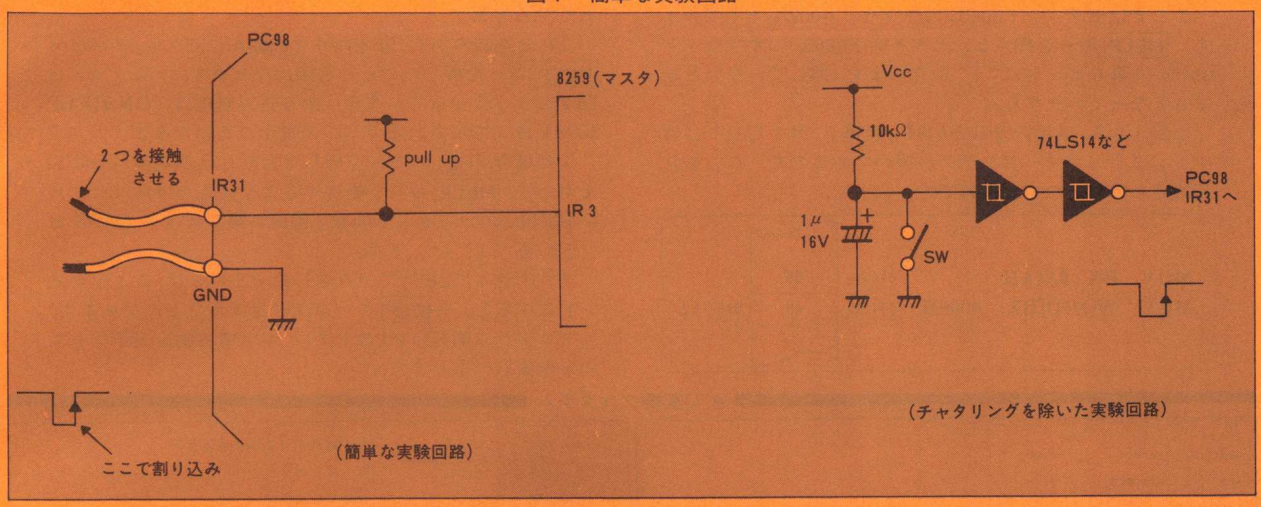
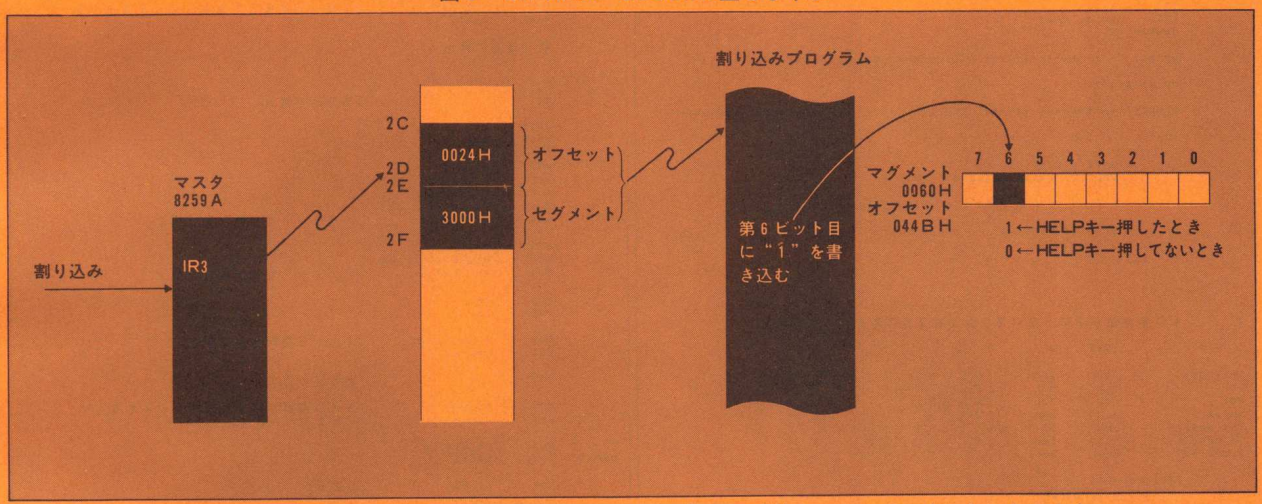


図2　ON HELP GOSUBに至るしくみ



● **HELP OFF**……**割り込み動作の禁止（ヘルプキーを押しても処理ルーチンへ分岐しない）**

● **HELP STOP** …**割り込み動作の停止（ヘルプキーを押しても押されたことを覚えているだけで処理ルーチンへの分岐は起こらない．HELP ON によって割り込みが許可になると先程のヘルプキーを押したことによる処理ルーチンの分岐を行なう）**

まず機能理解のため，次のプログラムをみてください．

このプログラムは通常〝Loop〟という表示をエンドレスで行なっています．HELP キーを押すと，〝**HELP キーが押されました**〟と表示してビープ音を発生し，すぐにもとの Loop 表示に戻ります．

20行で割り込みが発生したときの，飛び先のラベルを書いておきます（ここではラベル＊ HINT へジャンプ）．

30行で割り込み許可しておきます．割り込みが発生して＊ HINT へジャンプすると，まず **HELP OFF** し割り込み処理内での再割り込みを禁止しておきます．

そして割り込み処理ルーチンの最後に **HELP ON** にして（割り込み許可にして）リターンします．

② **ON HELP GOSUB** のしくみは詳しくはわかりませんが，HELP キーを押すことにより，メモリ上に置かれたあるビットにフラグ〝1〟が立ちます．これを BASIC のプログラム実行の合い間，合い間にセンスしているので割り込み処理の手続きに入っていくことになります．

```
10 ' ON HELP GOSUB サンプル　プログラム
20 ON HELP GOSUB *HINT
30 HELP ON
40 PRINT "LOOP"
50 FOR T = 1 TO 100 : NEXT
60 GOTO 40
70 END
80 ' ---------------------------------
90 *HINT
100 HELP OFF
110 PRINT "ＨＥＬＰキーが押されました"
120 BEEP 1: FOR T = 1 TO 3000 :NEXT:BEEP 0
130 HELP ON
140 RETURN
```

割り込み処理ルーチンを抜けて終了すると，このフラグが〝0〟にもどっています．

したがって，外部から**8259A** にハードウェア割り込みが発生したとすると，このフラグが〝1〟になるようにプログラムしておけば，割り込み処理ルーチンへ分岐するようになるはずです．

まず，外部からの割り込みはマスタの **8259A** の IR3に入ります．**8259A** は **INT 0BH** の割り込みを発生します．この割り込みのベクタ・テーブルは2C～2F$_H$ です．

ここに，**ON HELP GOSUB** のフラグを〝1〟に立てるためのルーチンのエントリ・アドレスを記入しておきます．



ここではセグメント3000_Hのオフセット0024_Hとしています．**HELP**キーを押すと，セグメント0060_Hのオフセット$044B_H$の第6ビットに〝1〟が立ちます(押していないときは0となっています)．

なお，$044A_H$番地の全部と$044B_H$の第0，第1ビットにはファンクションキーのフラグが置いてあるので，ここを0に設定しておいた方が無難です．よって，

```
MOV  BX, 044AH          044AH   00
MOV  WORD[BX], 4000H    044BH   40      第6ビットのみ"1"
```

としておきます．

これで外部のスイッチを押すと**8259A**に割り込みがかかり**HELP**キーを押したことと等価になります．プログラムは**図2**のようになっています．割り込み処理は，**ON HELP GOSUB**文で示されるラベルに飛ぶことになります．

この場合，**HELP**キーを押しても割り込み処理へ分岐しますので，**HELP**キーを無視するようにしたければセグメント3000_Hのオフセット$044E_H$番地の第7ビット(MSBビット)を〝1〟にします．

プログラムの240行でそれを行なっています．ここをコメントにすると，**HELP**キーを受け付けることになります．

プログラム開発は(**リスト2**)，本学情報制御工学コースの泉末廣君によります．

A/D変換プログラム

```
#define  convert        100

int      data[200];

main()
{
        int     c;
        int     word, vap;
        double  v;

        printf("+++++++++++++++++ A/D Convert Start +++++++++++++++¥n");

        cprs(data);

        printf("*****************  End A/D Convert  *****************¥n");

        for( c = 0 ; c < convert ; c ++ ){

                word = data[c];
                vap  = (unsigned)word / 16 ;

                v = -9.9976 / 4095.0 * (float)vap + 4.9976 ;

                printf("data[%d] =  %7.3f volt      vap =  %x ¥n",c,v,vap);

        }
}


;
;       C  割り込みテストプログラム（８２５３＆Ａ／Ｄ変換器）

;               1987 / 10 / 14  V2.50

int_adrs        equ     20h     ;８２５３のベクトルテーブルのアドレス
imr             equ     02h     ;マスターＩＭＲ
eoi             equ     20h     ;非特殊ＥＯＩ
mocw2           equ     00h     ;マスターＯＣＷ２
int_mask        equ     11111110b ;ＩＭＲセット用のデータ
ad_count        equ     100     ;Ａ／Ｄ変換の回数
timer_dat       equ     50      ;カウンター（１秒）

        include model.h
        include prologue.h

        public  cprs
cprs    proc    near

        push    bp

        mov     bp,sp

        mov     ax,+4[bp]       ;配列ｄａｔａのアドレスを取り出す
        mov     cs:dataadrs,ax

;       割り込みベクタ設定

        cli                     ;割り込み禁止

        push    es
        push    bx

        xor     ax,ax
        mov     es,ax
        mov     bx,int_adrs
        mov     ax,es:[bx]
        mov     cs:sint_off,ax  ;初期のオフセット保存
        lea     ax,int
        mov     es:[bx],ax      ;オフセット設定

        add     bx,2
        mov     ax,es:[bx]
        mov     cs:sint_seg,ax  ;初期のセグメント保存
        mov     ax,cs
        mov     es:[bx],ax      ;セグメント設定

        pop     bx
        pop     es

;       ８２５３設定

        mov     al,36h          ;カウンタ０，データを２バイト指定，モード３
        out     77h,al          ;バイナリカウント
        nop

        mov     al,00h          ;カウンタデータＬＳＢ
        out     71h,al          ;（これは１０ＭＨｚの場合のデータです）
        nop

        mov     al,0c0h         ;カウンタデータＭＳＢ（５０Ｈｚ）
        out     71h,al

;       ８２５９設定

        in      al,imr          ;ＩＭＲのリード

        mov     cs:simr,al      ;初期のＩＭＲの状態を読む
        and     al,int_mask
        out     imr,al          ;ＩＭＲのセット

        sti                     ;割り込み許可

l1:     cmp     cs:ad_counter,0
        je      int_off         ;１００回変換したら割り込みを禁止する
        jmp     short l1

;       割り込みの禁止

int_off:

        cli                     ;割り込み禁止

        push    es
        push    bx

        xor     ax,ax
        mov     es,ax
        mov     bx,int_adrs
        mov     ax,cs:sint_off
        mov     es:[bx],ax      ;オフセットを初期状態に戻す

        add     bx,2
        mov     ax,cs:sint_seg
        mov     es:[bx],ax      ;セグメントを初期状態に戻す

        pop     bx
        pop     es

        mov     al,cs:simr      ;ｉｍｒを初期状態に戻す
        out     imr,al

        sti                     ;割り込み許可

        mov     al,06h          ;Ａ／Ｄ変換が終了したらブザーを鳴らす
        out     37h,al          ;ＢＥＥＰ ＯＮ

        mov     cx,0ffffh
bwait:  loop    bwait

        mov     al,07h          ;ＢＥＥＰ ＯＦＦ
        out     37h,al

        pop     bp
        ret                     ;関数ｃｐｒｓの実行終了
                                ;メインルーチン（ｍａｉｎ（））に戻る
cprs    endp

;** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
;       割り込みサービスルーチン

int     proc    near

        sti                     ;割り込み許可

        push    ax              ;レジスタ退避
        push    bx
        push    cx
        push    dx
        push    si
        push    di
        push    bp
        push    ds
        push    es

        cli                     ;割り込み禁止

        dec     cs:time_counter
        jnz     short return    ;１秒たってなかったらｍａｉｎに戻る
                                ;１秒たったらＡ／Ｄ変換する
;       Ａ／Ｄ変換

adconv:

        mov     bx,cs:dataadrs

        mov     ax,0h           ;Ａ／Ｄ変換の開始
        out     0d0h,ax
        nop
        nop

cnv_ok: in      ax,0d2h
        test    ax,0001h
        jne     cnv_ok          ;Ａ／Ｄ変換が終了したか？

        mov     [bx],ax         ;配列ｄａｔａにデータを書き込む

        inc     bx
        inc     bx
```


▶「こんばんは，『綿志の部屋』今夜のゲストはI/O投稿3周年を迎えたナターシャさんです．まずはおめでとうございます」「ありがとうございます」「3周年てことは'84年12月号に初めて？」「ええ．もっともあの時はペンネームが違ってましたが」「そもそもI/Oを読み始めたのはいつ？」「えっと'82年10月号からです．中3の時ですね．その半年後に高専入学祝いとしてPC-8001mk IIを買ってもらったんです」「え!!PCユーザーだったんですか!?」「いや…それは…まぁとにかくコン研に入部して多くのことを学びましたね」「なぜ7ユーザーに？」「某先輩が『Kはいいぞぉ』『6809はいいぞぉ』と私を洗脳したんです．そしてあのお方は富○通へ行ってしまいました」「変な人ですね」「ははは…」「でPC

```
        dec     cs:ad_counter   ;A／D変換の回数

        mov     cs:dataadrs,bx
        mov     cs:time_counter,timer_dat       ;カウンター（秒）のセット

        sti                     ;割り込み許可

;       1秒ごとにブザーを鳴らす

        mov     al,06h          ;BEEP ON
        out     37h,al

        mov     cx,0fffh
bwait2: loop    bwait2

        mov     al,07h          ;BEEP OFF
        out     37h,al

return:

;       割り込み応答（マスター用）

        cli                     ;割り込み禁止
        push    ax

        mov     al,eoi          ;マスターにEOIセット
        out     mocw2,al
```

```
        pop     ax
        sti                     ;割り込み許可
        '
        pop     es              ;レジスタ復帰
        pop     ds
        pop     bp
        pop     di
        pop     si
        pop     dx
        pop     cx
        pop     bx
        pop     ax

        iret                    ;メインルーチン（main()）への復帰


int     endp

dataadrs        dw      ?               ;配列dataのアドレス
time_counter    dw      timer_dat       ;カウンター（1秒）
ad_counter      dw      ad_count        ;A／D変換の回数
sint_off        dw      ?               ;初期のオフセットを保存しておく
sint_seg        dw      ?               ;初期のセグメントを保存しておく
simr            db      ?               ;初期のIMRを保存しておく

        include epilogue.h

        end
```

リスト2 割り込みテスト・プログラム

```
10 '   N88-BASIC(86)  割り込みテストプログラム No.2
20 '
30 '        ON HELP GOSUG を使って
40 '
50 '        このプログラムはINTO（拡張スロット）の割り込み用です
60 '
70 '
80 '         Programing  by  Suehiro Izumi
90 '
100 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0
110 CLEAR ,&H3000
120 DEF SEG = &H3000
130 FOR AD = 0 TO &H3D
140 READ DA$:POKE AD,VAL("&H"+DA$)
150 NEXT AD
160 ON STOP GOSUB 470
170 STOP ON
180 ON HELP GOSUB 330
190 HELP ON
200 DEF SEG = &H3000
210 DEF USR = &H0
220 I = USR(0)
230 '  メインルーチン  ------------------------------------------------
240 DEF SEG=&H60:POKE &H44E,&H80 :'HELPキーを割り込みに使用しない
250 '
260 PRINT "**************************************
270 PRINT "**************************************
280 PRINT "**************************************
300 GOTO 240
310 END
320 '
330 '  割り込みサービスルーチン  ---------------------------------
340 HELP OFF
350 FOR C = 1 TO 10
360   BEEP 1
370   FOR T = 1 TO 200 : NEXT T
380   BEEP 0
390   FOR T = 1 TO 200 : NEXT T
400 NEXT C
410 HELP ON
420 RETURN
430 '
440 '  プログラム終了後の割り込み禁止  ---------------------------
450 'プログラム終了後、IMRをマスクし割り込みがかからないようにする
460 STOP OFF
```

```
470 IMR=INP(2):OUT 2,IMR OR &H8
480 END
490 '
500 '   マシン語プログラム  ------------------------------------------
510 '                   ORG     0H
520 DATA 50         'INTSET:PUSH    AX              ;割り込みベクトル設定
530 DATA 53         '       PUSH    BX              ;スタック退避
540 DATA 1E         '       PUSH    DS
550 DATA FA         '       CLI                     ;割り込み禁止
560 DATA B8,00,00   '       MOV     AX,0000H
570 DATA 8E,D8      '       MOV     DS,AX
580 DATA BB,2C,00   '       MOV     BX,002CH        ;0：2CHから設定
590 DATA B8,24,00   '       MOV     AX,INTSER       ;オフセット設定
600 DATA 89,07      '       MOV     [BX],AX
610 DATA 43         '       INC     BX
620 DATA 43         '       INC     BX
630 DATA B8,00,30   '       MOV     AX,3000H        ;セグメント設定
640 DATA 89,07      '       MOV     [BX],AX
650 DATA E4,02      '       IN      AL,02H          ;8259のIMR設定
660 DATA 24,F7      '       AND     AL,0F7H         ;INTOの割り込み
670 DATA E6,02      '       OUT     02H,AL
680 DATA FB         '       STI                     ;割り込み許可
690 DATA 1F         '       POP     DS              ;スタック復帰
700 DATA 5B         '       POP     BX
710 DATA 58         '       POP     AX
720 DATA CF         '       IRET                    ;BASICに戻る
730 DATA 90         '       NOP
740 '               割り込みサービスルーチン（3000H：0024Hから）
750 DATA FB         'INTSER:STI                     ;割り込み許可
760 DATA 50         '       PUSH    AX              ;スタック退避
770 DATA 53         '       PUSH    BX
780 DATA 1E         '       PUSH    DS
790 DATA B8,60,00   '       MOV     AX,0060H
800 DATA 8E,D8      '       MOV     DS,AX   ;割り込みフラグをたてる
810 DATA BB,4A,04   '       MOV     BX,044AH;（60：44BHのビット6）
820 DATA C7,07,00,40'       MOV     WORD [BX],4000H
830 DATA FA         '       CLI                     ;割り込み禁止
840 DATA B0,20      '       MOV     AL,20H          ;EOI 発行
850 DATA E6,00      '       OUT     00H,AL
860 DATA FB         '       STI                     ;割り込み許可
870 DATA 1F         '       POP     DS              ;レジスタ復帰
880 DATA 5B         '       POP     BX
890 DATA 58         '       POP     AX
900 DATA CF         '       IRET                    ;メインルーチンに戻る
910 '               '       END
```

COMSIGHT バトル・トーナメント開催

I/O'87年11月号GAMEBOXで紹介した，COMSIGHTがバトル・トーナメントを開催します．

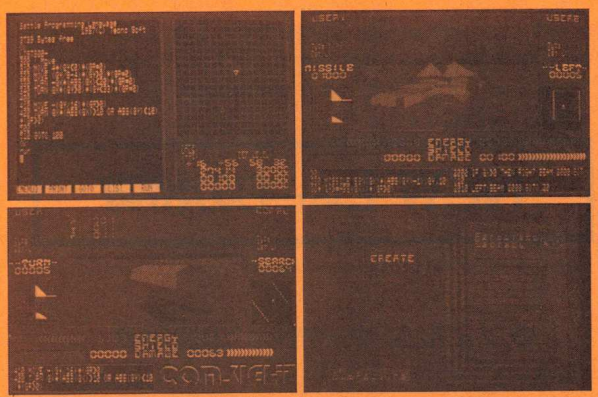
このCOMSIGHTは，タンクの動きをBPL（Battle Programming Language）という言語でプログラムをしながら進めるために，そのBPLの出来具合が，ゲームのおもしろさを左右します．

そこで，オリジナル・タンクを広く一般ユーザーから募集して，誰が一番強いかをトーナメントとリーグ戦形式で戦ってみようというわけです．

なお，詳細については，返信用の封筒に60円切手を貼り，住所を記入したものを同封し，「コムサイト・バトル・トーナメント質問係」へ郵便で問い合わせてください．

《問い合わせ先》(株)テクノソフト

〒857 長崎県佐世保市福石町4－14



はどうなったのですか？」「押入で寝てます．だれか買って！安くしとくから」「しょうがないですねぇ，ところでパソコン以外の趣味は？」「えー，まずまんがですね，少女まんが」「少女まんがですか？」「ええ，最近はそうです．でも少年まんがも少女まんがも近頃ではほとんどかわりませんよ。川原　泉を読んでみなさい．人生が変るから」「はあ」「それとビデオ借りてよく見ますね．洋画ばかり見てます．スタートレックが好き．それと試写で見たんだけど『アンタッチャブル』が最高だったなぁ」「『コードネームは…（書けないっ！）』を見たと聞きまし

マイコン学入門

70 パーソナル・コンピュータの発展
●FM-8
〈その1〉FM-8登場

■小林昭夫

さて，今月からは，日本のパソコンの土台を形成するのに功績のあった，富士通のFM-8について述べていきます．

まずFM-8誕生の背景として，それ以前の富士通のマイコン関連製品について述べる必要があるでしょう．

NEW LKIT-8

富士通のマイコン関連製品で最初のものとしては，「LKIT-8」があります．これはその名前L（learning）が示すように，もともとあまりマイコンになじみのない人が『マイコンとは何か』ということを勉強するためのものでした．

当時はこのような目的のために，各社から同様な製品が出されています．たとえば，日本電気ではあの「TK-80」があり，シャープでは「マイコン博士」などがあります．このような学習用マイコン・キットは，一度勉強してしまうと，後はあまり役にたたないものになりやすい傾向がみられました．

しかし，このキットを利用してもっとホビーのために役に立たないかと考える人たちが現われました．彼らはこのキットにフル・キーボード，ビデオ・インターフェイスを自分たちの力で開発して，たとえばBASICのようなソフトを走らせることを考え始めたのです．

ホビーストたちのこのような要求に対するメーカー側の回答として，当時の学習キット製品をグレードアップする形で新製品が市場に投入されました．たとえば，有名なものとして「TK-80BS」があります．

富士通の場合は「LKIT-8」があり，ビデオ・インターフェイス・カードがメーカー側からサポートされていましたが，フル・キーボードはまたサポートされていなかったので，キーボードと本体を合体させた構成の「New LKIT-8」が開発，発表されました．

NEW LKIT-8の特徴

それではこのNew LKIT-8の特徴をみてみることにしましょう．

●フィルム・キーボードの採用●

写真のように，キートップにフラットなフィルム・キーボードが採用されています．このフィルム・キーボードの

FM-8本体



利点としては，以下の2つがあげられます．

- 全面がフィルムで覆われているので，上からコーヒーなどをこぼしてもキースイッチの接点不良の原因にならない．
- フィルム・シートを取り換えるだけで，さまざまなバリエーションのキーボードに変身する．たとえばこのNew LKIT-8の場合は，標準では16進タイプのシートだが，オプションとしてフルキータイプのシートを貼り替えることもできる．

●16桁の蛍光表示管の採用●

従来のマイコン学習キット類の表示はLEDがほとんどで，桁数もアドレス4桁，データ2桁の合わせて6桁程度でした．New LKIT-8の場合は，前に表示した内容を一目で見れたり，ラベル表示も可能になり，操作性が一段と良くなりました．

●専用学習キット●

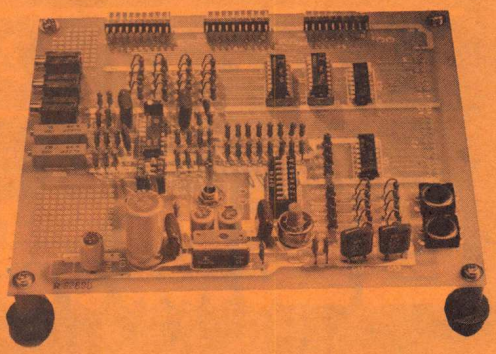
マイコンを学習するときの難しい壁として，周辺デバイスの制御プログラムがあります．ユーザーは慣れてないマイコンのアセンブラの他に，ややこしい周辺デバイスのレジスタ構成を理解する必要があります．このオプションで発売された学習キットには，各種センサ（温度，光，音）やD/Aコンバータ，スピーカー，LEDなどの部品がキットになっていて，初心者でもやさしくPIA（ペリフェアル・インターフェイス・アダプタ）を動作させながら，楽しくマスターできるよう配慮されています．

たが」「いやっ…それは…あのっ…あ，あと夜中に再放送してる米TV映画も好きだなぁ，毎週『タイムトンネル』をニコニコして見てます」「ごまかしましたね」「音楽も好きだなぁ，私はテクノ・キッズでYMOが好きだったから，今でもあーゆー音楽が好きなんですよね，あとラジオの深夜番組も好きだなぁ，『コサキン無理矢理100%』は最高ですよ，らっ!!「あ〜もういいです，時間もありませんし」「え，もうこんな時間ですか？　結構話を削ったのにね」「結局肝心な投稿の話ができませんでしたね」「ざっだん!!」「もういいってば，じゃあ最後に一言どう

▼NEW L_{KIT}-8 本体



▼NEW L_{KIT}-8 学習キット



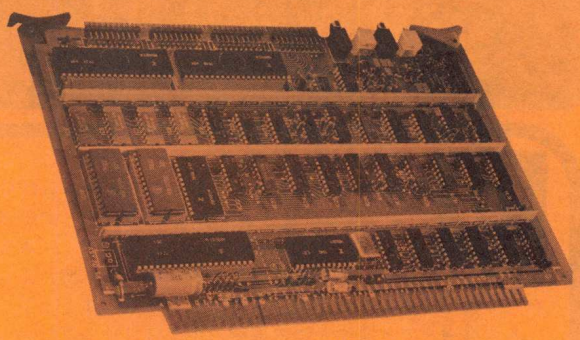
●ソフトウェア●

カセット・テープを媒体として，BASIC-α とアセンブラ・エディタの2種類がサポートされています．

●各種拡張ボード●

拡張ボードとしては，L_{KIT}-8の時代からある L-8A バス（信号の配列としてはモトローラのエクササイザのバスと同一．ただし物理寸法は異なる）の各種モジュール群が流用できます．

▼L-8A CPUボード



NEW L_{KIT}-8の反省点

この New L_{KIT}-8 が発表されたのは1979年4月で，わずか5箇月後には NEC から PC-8001が発表されています．これは明らかに製品企画の失敗だったのです．

当時のマイコンの動向は『何ができるかを学ぶ』時代から『何をするかを問う』時代へと移り変わっていったのでした．一般に，このような微妙な時代の変化点をかぎわけられない企業は，同じ誤ちを何度も繰り返すのが常です．

PC-8001が時代を画する重要な製品であることを発表の時点で見抜けたならば，今のパソコンの勢力分野も，少しは変わっていたに違いありません．こんなオモチャみたいなパソコンならば，メイン・フレームを開発した技術をもってすればすぐにでもできるといった，「うさぎとかめ」のうさぎの油断が結局，後になって命取りになってしまったわけです．

FM-8誕生の背景

以上の New L_{KIT}-8 の反省点をバックに FM-8 が発表されたわけですが，FM-8 誕生の背景にはこの他に以下に示したような，いくつかの必然性があったのではないかと思います．

① NEC PC-8001の予想外のヒット

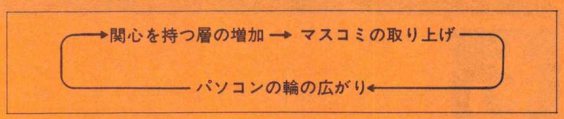
これは他の競合メーカーであるシャープ，日立，東芝なども同様なのですが，いったん他社がある新分野で成功を収めると，我も我もと似たような商品を持って市場に参入する，いわゆる〝ME TOO〟ビジネスが日本では一般化しています．富士通もその例にもれなかったわけです．

②成長期に入ったパソコン・ビジネス

この時代になってくるとほぼ第一世代のパソコンが市場に浸透し始め，パーソナル・コンピュータを売ってビジネスの生計を立てるという考え方は，もはやベンチャー会社だけの領域ではなく，大手メーカーにとっても魅力ある市場になってきました．市場予測会社はこのころになると，各社揃ってパソコンの市場予測を大幅に上方修正し，大手メーカーが安心して参入できるデータを提示し始めました．

③ユーザーニーズの本格化

いままでパソコンというものに対して無関心だった人も，マシンが次第に市場に浸透し，I/O をはじめとする各出版社のマイコン雑誌がパソコンを取り上げるようになっていくと，次第に関心を持つようになり，



といったような，相乗効果的な市場の輪が広がっていくようになりました．

*　　*　　*

以上述べたような必然性を持って FM-8 は出現したわけですが，当初，この FM-8 が1981年5月に発表されたとき，従来にない新しいコンセプトを持ったパソコンとして注目されました．現時点で整理してみると以下の6点であると思います．

①漢字 ROM を本体へ内蔵させた
②640×200ドットの高解像度グラフィック
③2-CPU 方式の採用
④64K DRAM の採用
⑤バブルメモリ・デバイスの採用
⑥Z80 CPU カード（CP/M）サポート

以上の FM-8 の特徴については，次回以降に取り上げていく予定です．

ぞ」「みなさん，いろいろ意見ください．何でもいいですから．プラザで自分のペンネーム見つけると本当にうれしいんですよね」「てことで，今夜のゲストは常連をめざすナターシャさんでした．お忙しい中どーもありがとうございました．では今夜はこのへんで，おやすみなさい」

（Take it easy！ナターシャ）

▷本当に疲れました．ハイ！

参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための——

舞子のプログラム教室 8086編 21

自動販売機

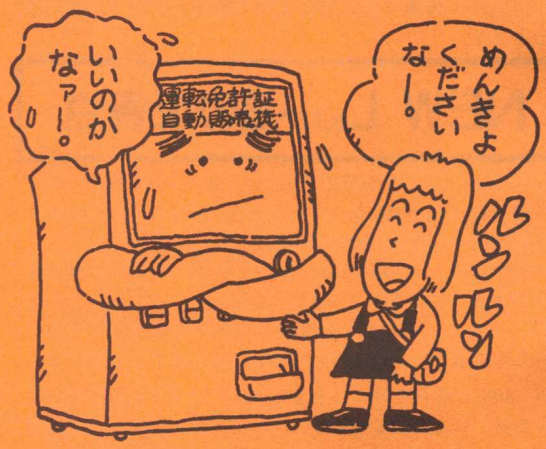


阿蘇坊　舞子

少し前を振り返ってみましょう．8086編になって，最初に，データをビット単位に意味がある信号としてみることを学びました．次にデータを８ビットまとめた組み合わせで，文字としてみる扱い方．その後データを数値としてみる扱い方を習いました．今後は，その３つが混ざった例を考えてみましょう．

ある機械を考えます．この機械の中にはフリップフロップと呼ぶ装置が４つ入っています．４つありますからそれぞれに名前を付けておきましょう．**ＦＦ10**，**ＦＦ50**，**ＦＦ100**，**ＦＦ500**とします．

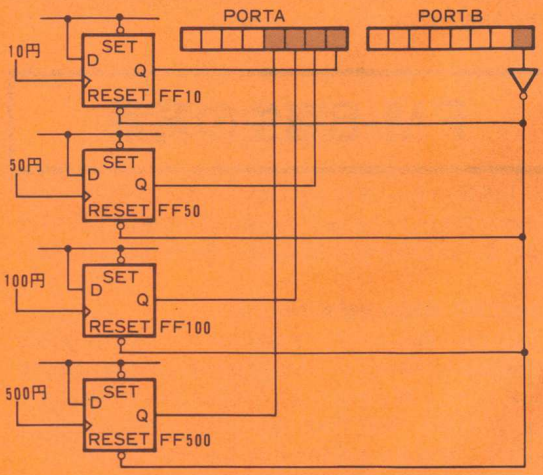
それぞれのフリップフロップは，いつもＯＮと呼ぶ状態かOFFと呼ぶ状態かのどちらか１つの状態にあります．いまこの機械に10円硬貨を入れると，**ＦＦ10**がＯＮの状態になります．同様に50円硬貨，100円硬貨，500円硬貨を入れると，それぞれ**ＦＦ50**，**ＦＦ100**，**ＦＦ500**がＯＮの状態になります．



もう少し続けましょう．４つのフリップフロップは，コンピュータにつながっています．つながる場所は65,536箇所ありましたね．そのうちの**PORTA**という番号の場所につながっていると考えましょう．**PORTA**を読むと，**ＦＦ10**がＯＮならビット０が１，OFFならビット０に０が入ってきます．

さらに**PORTB**という番号の場所のビット０に**RESET**という信号がつながっています．この信号は出力に使う信号で，ここに１を出すとフリップフロップは４つともOFFに変わります．この信号は処理がすんだらすぐに０に戻しておいてやらなければいけません．

ハードに強い人に話をしたら，こんな回路を書いてくれました．舞子はわかりませんから，近くに強い人がいたら説明してもらってください．



今月の宿題のような問題は，どのＣＰＵでも通用するものですね．〔愛知県・水野光浩〕

ＡＸ，ＤＸのレジスタの名前は8086特有のものですが，数字の表わし方はほとんどの機種で共通です．ほとんどのと言ったのは，ごく一部に負の数の表現方法の違う機種があるからです．〔舞子〕

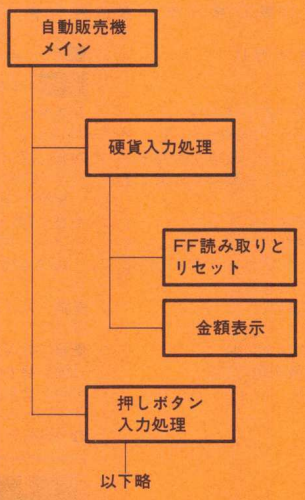
ＡＤＣ命令のオペランドがＡＤＤ命令と同じなら，上位ワードはＤＸでなくてもよいような気がしますが？〔神奈川県・小沢幸雄〕

もちろん構いません．ですが他の命令体系が，ここにはＤＸを使うと便利なようにできています．それに合わせて他のプログラマーが，ここではＤＸを使う習慣になっていますから，特別な事情がない限り逆らわない方がいいと思いますよ．〔舞子〕

やっとここまでたどり着きました．問題はこの機械に投入された金額を読み取るサブルーチンを作ることです．サブルーチンの仕様を決めるために，この機械の使い方を考えてみましょう．機械の前に立った人は，まずどこかに硬貨を入れます．次に何か商品のボタンを押します．終わったら商品とつり銭を取って出ていきます．

これをプログラムの側から見ると，いつも，こんどは硬貨の入ってくる番か，ボタンを押される番かわからないということになります．ですからプログラムの１番の大もとは，押しボタンと，硬貨のフリップフロップとを見ていて，どちらか入力があれば，それぞれのルーチンへ移る部分です．この押しボタンのルーチンと硬貨のルーチンをそれぞれサブルーチンにしましょう．

今度は，そのうち硬貨のルーチンを考えましょう．ここでするべきことは，❶硬貨の種類の読み取り，❷ＦＦのリセット，❸金額の積算，❹積算額の表示の４つです．このうち，❶と❷をまた１つのサブルーチン，❹をもう１つのサブルーチンにすることにしましょう．



このように，全体の機能を見ながら，どことどこをサブルーチンにするか決めていく作業をモジュールわけといいます．でき上がった前のコマのような図がモジュール構成図です．機能がこみいってくると，適切なモジュール分けは難しく，どんなときでもモジュール分けがうまくできるようなら，プログラマーとして超一流ということになります．

その次の作業は，各サブルーチンの仕様書の作成です．モジュール分けの段階で概略の仕様はできているはずですから，その詳細をつめていく作業になります．

ここでは，“ＦＦ読み取りセット”というサブルーチンを作っていくことにしましょう．

１つだけ先に決めておくことがあります．プログラムの中ではすべて金額を10円を１として扱います．つまり，50円なら５，100円なら10，500円なら50です．これは，１番始めに大前提として決まっていなければいけないことです．

サブルーチン仕様書

名称	READ_COIN	使用バイト数	スタック深さ
機能	硬貨の種類を読み取り，硬貨種別を示すフリップフロップをリセットする		
コーリング	CALL READ_COIN	保存するレジスタ(変化するものX)	
		フラグ / AL AH	
		CL CH DL DH BL BH	
		DI SI BP ES DS	
入力	PORTA　硬貨種別フリップフロップ		
出力	(AX)　硬貨金額（単位10円） PORTB　硬貨種別フリップフロップ・リセットパルス		
備考	❶PORTA，PORTBの実際の値は外部で定義しておく． ❷PORTBのビット0に⎍パルス出力．他のビットは変化させてはいけない． ❸PORTBの他のビットの値はメモリ上の外部で定義した値PB_BACKと同じに保つ．		
使用している他のサブルーチン	なし		

今月の宿題

今月はうんと難しくしましょう．

同じ自動販売機で，商品の押しボタンが押されたときに，プログラムでするべきことを２つ以上挙げてください．

もちろん，必要な機能がすべて挙がっていなくても構いません．文章を書いてもらうと，答えのハガキがぐっと少なくなります．いつも抽選ではずれっぱなしの人，今月はチャンスですよ．

解答の送り先：〒151 東京都渋谷区代々木１－37－１ ぜんらくビル５Ｆ　工学社内「舞子のプログラム教室」係
締　切：12月10日　**賞　品**：図書券（３名）
発　表：I/O '88年２月号

先月の宿題の答



亀山市・マンボウくん元気？

★10月号の当選者

●内山　和（千葉県）●渡辺　護（岡山県）●鈴木秀雄（神奈川県）

お元気ですか，舞子さん．毎回，けい線入りハガキで投稿する「鮒一鉢」です（そろそろ名前をおぼえて下さったでしょうか？）．さて，今回はCASIOの４ビット・マイコン「SL-760」（普通の人は「カード電卓」という…）を使って問題を解きました．ところで，「4004」のアセンブラってどんなのなんでしょうね．一度見たいな．

〔千葉県・鮒一鉢〕

はい元気です．ありがとう．鮒一鉢さんに限らず，毎月ハガキをくださる方の名前は大体覚えていますよ．

ところで4004ってどんなんでしょうね．たいていのマイコンは使ってみたことがありますが，さすがに4004と8008だけはありません．誰か知っていたら教えてね．

〔舞子〕

■カナ漢字変換ライブラリ

名称：C-日本語/98

システム：PC-9801 E/F/M/VM/VX/XL
内容：マッキントッシュの「EGWord」で，文章一括変換を実現していたカナ漢字変換部分が機能強化されたエルゴリフト社製のカナ漢字変換ライブラリ．
　編集ライブラリと，変換ライブラリという2つの処理系を持ち，簡単なアプリケーションから，本格的な日本語ワードプロセッサまでの幅広い開発をサポートしてくれる．
媒体：5インチ（2DD/2HD）
価格：¥33,000
《問い合わせ先》㈱ライフボート
〒101　東京都千代田区神田錦町3-6
☎（03）293-4711

■ツール

名称：C.G.メイト2

システム：PC-8801シリーズ（ただし，FR，MRにはN-BASIC切り換えボードが必要）
内容：誰にでも簡単に扱え，しかも高い性能をもつグラフィック全画面圧縮セーブ・ロードツール，カラーグラフィック画面に映っているものなら何でも取り込める．
　セーブ・ロードは超高速，各画面に対してデジタル・パレットとアナログ・パレットの両方の設定，セーブができる．
　各種エディタにデータを手渡せるコンバータが付属している．CGマジック，アートマスター88，ダビンチ，マジックペイント用に変換可能．
　もちろん，プリントアウトもできる．
媒体：5インチ（2D）
価格：¥6,800
《問い合わせ先》マイソフトウェア
〒500 岐阜県岐阜市湊町420-1
☎（0582）66-5563

■ゲーム

名称：Écrin（エクリン）

システム：PC-8801SR(以降)，FM-7/NEW7/77/AVシリーズ，X1/turbo，X68000,MSX2
内容：ブロックくずしゲームと美少女グラフィックスのドッキング．
　秘密の宝石箱・エクリンに閉じ込められた少女達を救い出すために，光線銃を使って，エクリンをくずしていく．
　面は全部で198のブロックから構成されている．
媒体：5インチ（2D/2HD），3.5インチ（1D/2D）
価格：各¥4,800
《問い合わせ先》㈱全流通
〒543 大阪府大阪市天王寺区味原町12-5大一スポーツビル2F
☎（06）761-5271



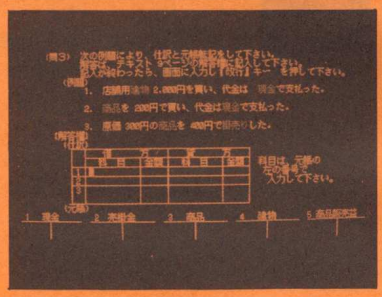


■学習ソフト

名称：簿記入門編

システム：FM16βシリーズ，PC-9801F/VF/M/VM，ユニバックUP10Eシリーズ，IBM5550
内容：簿記の基礎から基本的な損益計算書・貸借対照表作成まで簿記の基礎全般が習得できる．
　なお，この簿記入門編を終了した人を対象とした，「簿記3級編」も用意されている．
媒体：5インチ（2DD/2HD）
価格：¥50,000（カセット付きは¥55,000）
《問い合わせ先》村田簿記学校
〒101 東京都千代田区神田神保町2-14
☎（03）264-3161

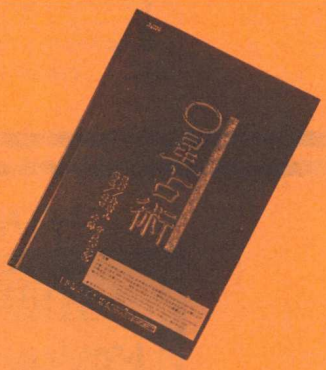


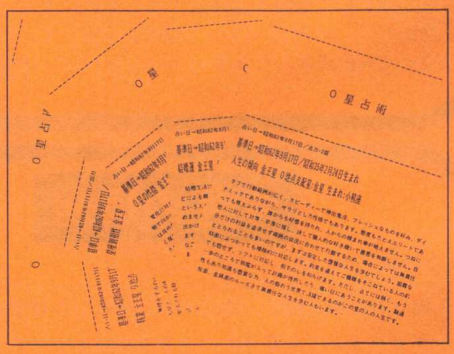


■占いソフト

名称：0星（ゼロスター）占術

システム：PC-9801シリーズ
内容：生年月日を入力するだけで，人生，ビジネス，恋愛，結婚，運命などについての1人占い，2人占い（相性）ができる．
　もちろん，プリントアウトも可能．
媒体：5インチ(2DD/2HD)ただし，MS-DOS Ver2.0または，Ver3.1が必要．
価格：¥18,000
《問い合わせ先》ビクター音楽産業㈱ＰＳ制作部
〒151 東京都渋谷区千駄ヶ谷3-16-1
☎（03）423-7901





■通信ソフト

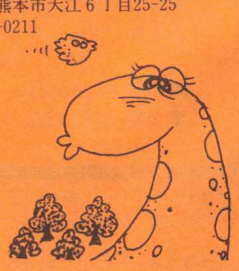
名称：C-Telecom

システム：PC-9801シリーズ
内容：Micro soft-CとLattice Cの両コンパイラに組み込み可能なBSC（2進データ同期通信）手順回線ライブラリ．
　特徴は，▶Microsoft-CとLattice Cの両コンパイラに対応▶BSC1/BSC2手順（専用回線/公衆回線）をサポート▶煩雑な回線制御/伝送制御の処理を「ブラック・ボックス」として，プログラム可能▶最高9,600bpsの通信スピード▶オートダイヤル機能サポート．
媒体：5インチ(2DD/2HD)，3.5インチ(2DD/2HD)
価格：¥198,000（同期通信用「PS-SDLC/BSC通信アダプタ含む）
《問い合わせ先》㈱インターソフト
〒101 東京都千代田区神田駿河台2-9
☎（03）293-3338

■通信ソフト

名称：JETターミナル

システム：PC-9801シリーズ（LT/XA/XLを除く）
内容：PC-8801用通信ソフトとして定評のある，JETターミナルの98版．
　日本語フロント・プロセッサJET-COREを内蔵，文節変換をサポート．JETの文書を含め，ファイルのダウンロード，アップロードが可能．
　通信機能は，▶300～9,600bps対応▶XMODEM対応▶オートログイン▶通信記録機能▶通信時間表示▶BBS局登録256局．
　発売は，12月初旬予定．
媒体：3.5インチ（2DD），5インチ（2DD）
価格：¥9,800（予価）
《問い合わせ先》㈱キャリーラボ
〒862 熊本県熊本市大江6丁目25-25
☎（096）363-0211



New Products

スキャナ・プリンタ

PC-PR406S

■ PC-PR406S は熱転写プリンタ PC-PR406M にイメージ・スキャン機能を搭載した，初のスキャン・プリンタ．

《特徴》

▶印字ヘッド側面に超小型アモルファスシリコン・センサを配置した省スペース設計▶スキャナ部は PC-IN502/503，プリンタ部は PC-PR406 M とソフトウェア・レベルで高い互換性▶ディザ法による中間調機能▶印字音の静かな24ピン熱転写プリンタ▶ハガキ自動割り付け印字ができる▶太文字，斜体，白抜きなどの飾り文字機能▶第１，第２水準漢字 ROM 実装▶４色印字対応▶Ａ４原稿を180秒で読み取り▶最大210×297㎜の原稿を1,984×2,880ドットに分解▶寸法，重量：367×195×82㎜，4.4kg．

《価格》

PC-PR406S（本体）	¥94,800
PC-PR406M-01(シート・フィーダ)	¥22,800

《問い合わせ先》日本電気㈱
〒108 東京都港区芝5-33-1
☎(03)454-1111



垂直磁気記録フロッピーディスク

PMF-2ED

■ PMF-2ED は記録媒体にバリウム・フェライトを使い，従来の２～４倍の高記憶容量を持つフロッピーディスク．

《特徴》

▶従来の水平記録方式に変わり磁性体を垂直方向に磁化するため高密度の記録ができる▶量産性に優れた塗布方式で高密度記録に対応するバリウム・フェライト磁性粉を独自開発▶従来の3.5"FD と同サイズで4Mバイトの容量▶媒体として酸化物磁性体を使い劣化を防止▶ドライブは1M ビット/秒の高速転送，従来1Mバイトタイプ・ディスクの読み取りもできる▶ディスク寸法：94×90×3.3㎜．

《問い合わせ先》㈱東芝
〒105 東京都港区芝浦1-1-1
☎(03)457-2100



ビデオ映像データベース

P-BANK

■ P-BANK は RS-232C 対応 S-VHS ビデオ『Com・Vi』とパソコンのリレーショナル・データベースをリンクして，文字，画像両方のデータベースを簡単に構築できるシステム．

《特徴》

▶映像に弱いパソコンと検索に弱いビデオの長所をドッキングさせたシステム▶ LD, CDV などのデータベースに比べ手軽，安価，編集性の向上，長時間のデータ容量などのメリット▶既製ビデオ映像が利用できる▶ PC-9801シリーズ，FMR-50シリーズに対応▶最大28,800件の文字，画像データをランダム検索．

《価格》￥198,000（データベース・ソフトのみ．他に VTR『Com・Vi』とビデオ・カメラが必要）

《問い合わせ先》㈱Ｃ＆Ｂ
〒110 東京都台東区東上野3-16-5
☎(03)837-2661



実行専用ポケコン

PC-1365

■ PC-1365は最大拡張64K バイト RAM，24字×４行または150×32ドット表示，EP-ROM 対応などの機能をもつソフト実行専用ポケット・コンピュータ．

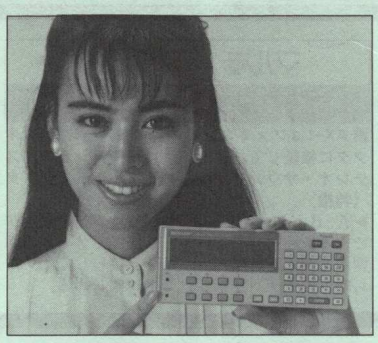
《特徴》

▶16K バイト RAM 実装．カードで64K バイトまで増設できる．64K バイト・カード使用時はカードの着脱で自動的に内蔵，増設を切り換え▶24字４行または150×32ドットの LCD 表示▶EP-ROM カードで電池不要のデータ保存▶ RS-232C レベル・コンバータをオプション準備▶2.5"ポケット・ディスクに対応▶12桁１メモリの電卓機能▶寸法，重量：182×72×16㎜，約220ｇ（電池含む）．

《価格》

PC-1365 （本体）	オープン
CE-2H16M(16K RAM カード)	¥16,000
CE-2H32M(32K RAM カード)	¥32,000
CE-2H64M(64K RAM カード)	¥45,000
CE-1361M(32K EP-ROM カード)	¥20,000
CE-130T （RS-232C）	¥17,800
CE-140F （2.5"FDD）	¥49,800
CE-1650F （2.5"FD 10枚組）	¥9,800

《問い合わせ先》シャープ㈱
〒162 東京都新宿区市谷八幡町８番地
☎(03)260-1161



ハード・ディスク

SP-520/540

■ SP-520/540は高容量，低価格と同時に，高速，高信頼，小型・軽量を実現したハードディスク・ユニット．

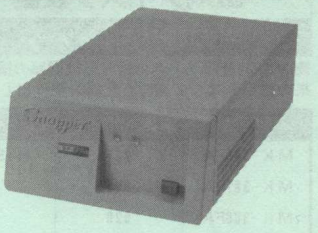
《特徴》

▶平均シーク時間65ms(SP-520)，40ms(SP-540)の高速動作▶消費電力20W ▶接続ケーブル付属▶寸法：198×362×110㎜．

《価格》

SP-520(20M)	¥98,000
SP-540(40M)	¥145,000

《問い合わせ先》㈱ユーステック
〒103 東京都中央区日本橋本町4-3-10
☎(03)241-1721



メモリエミュレーション・ユニット

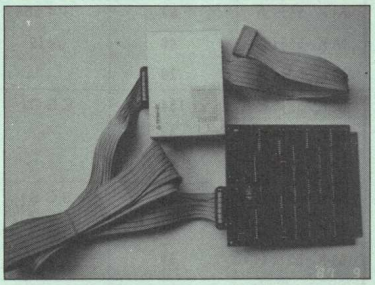
TP98-02

■ TP98-02は PC-9801シリーズ（除 XA）で24/28ピンのROM/SRAMをエミュートするユニット．

《特徴》

▶メモリ $C0000_H$～$C7FFF_H$を２バンク切り替えて使用．I/O ポート・アドレスはユーザーが設定▶ S-RAM はバッテリ・バックアップ付き設定▶ライト・プロテクト機能あり▶2716，2732，2764，27128，5516，5517，5564，5565，55256，55257に対応．

《価格》￥79,800（1.5m ケーブル付き）
《問い合わせ先》三和ニューテック㈱
〒110 東京都台東区東上野2-22-6
☎(03)833-5305



New Products

ターミナル・プリンタ

LP-5000, VP-2550/1000/800

■ LP-5000はレーザービーム印字方式のビジネス用ページ・プリンタ．VP-2550はシリアル・インパクト方式のカラー対応プリンタ．VP-1000/800は単票・連続用紙を簡単に切り換えできる普及型プリンタ．

《特徴》

LP-5000

▶A4サイズ毎分6枚の高速印刷▶レーザープリンタでは最小サイズのボディ▶本体価格，ランニング・コストともに経済性を実現（紙代除き1枚当り約6円の低ランニング・コスト）▶トナードラムなどはユーザーがワンタッチで交換できるメンテナンス・フリー化▶ESC/P24-J83エミュレーションにより市販ソフトに対応▶寸法，重量：405×418×210mm（給紙トレイ除く），17kg.

VP-2550

▶毎秒漢字60字，高品位90字，高速270字の印字速度▶第2水準漢字のほかUPモードをサポート▶液晶操作パネルによりイニシャライズ，印字モードの設定が容易▶カラーキット（オプション）により簡単にカラープリンタへグレードアップ▶ESC/P24-J83準拠▶スキャナ・キットによりスキャナとして使える▶寸法，重量：591×407×170mm，約11.4kg.

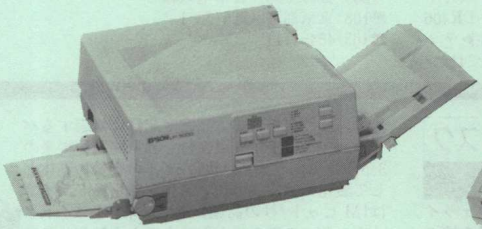
VP-1000/800

▶毎秒漢字49字，高品位73字，高速220字の印字速度▶単票用紙，連続用紙をワンタッチで切り換え．用紙差し換えは一切不要▶ESC/P24-J84準拠▶IBM PC/AT用アプリケーション対応▶低騒音設計▶寸法，重量：605(VP-800は430mm幅)×407×142mm，約9kg(VP-800)，約12kg(VP-1000).

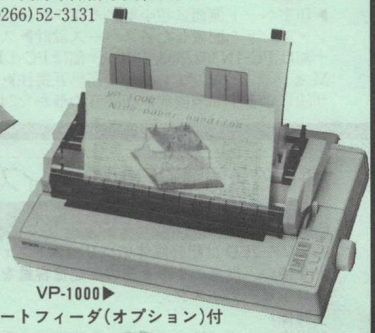
《価格》

LP-5000（本体）	¥448,000
250枚給紙トレイ	¥100,000
VP-2550（本体）	¥218,000
カラーキット	¥8,000
スキャナ・キット	¥29,800
プル・トラクタユニット	¥10,000
シングル・カットシートフィーダ	¥25,000
ダブル・カットシートフィーダ	¥40,000
VP-1000（本体）	¥152,000
VP-1000（PCケーブル・セット）	¥154,000
プル・トラクタユニット	¥10,000
カットシート・フィーダ	¥30,000
VP-800（本体）	¥122,000
VP-800（PCケーブル・セット）	¥124,000
プル・トラクタユニット	¥8,000
カットシート・フィーダ	¥20,000

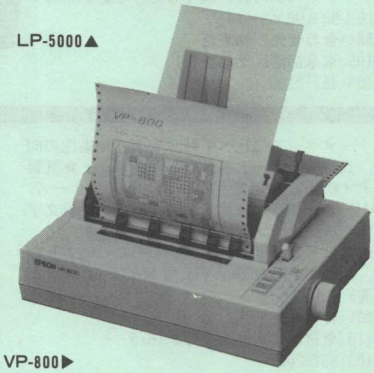
《問い合わせ先》セイコーエプソン㈱
〒392 長野県諏訪市大和3-3-5
☎(0266)52-3131



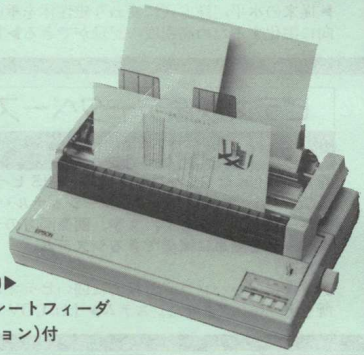
LP-5000▲



VP-1000▶
カットシートフィーダ(オプション)付



VP-800▶
カットシートフィーダ(オプション)付



VP-2550▶
カットシートフィーダ
(オプション)付

マルチ・アダプタ

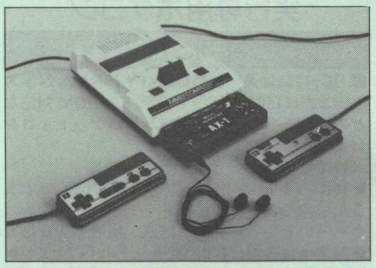
AX-1

■ AX-1はファミコン本体のエキスパンド・コネクタに接続して，連射，スローモーション，ステレオ・サウンドが楽しめるマルチ・アダプタ．

《特徴》

▶A，Bボタン独立に最高26発/秒の連射設定ができる▶超スローモーション機能でゲームの練習ができる▶付属ヘッドホンを接続してTVから離れてステレオ・サウンドが楽しめる．

《価格》¥2,980（予価）
《問い合わせ先》スピタル産業㈱
〒101 東京都千代田区外神田1-16-1
☎(03)251-2918



磁気ディスク装置

MK-380F/50Hシリーズ

■ MK-380Fシリーズは信号処理回路の損失を従来の約半分にして高密度記録の読み出しを可能とした8インチ・ディスク装置．MK-50Hシリーズは駆動モーターの収納による薄型化などを実現した5インチ・ディスク装置．

《特徴》

MK-380Fシリーズ

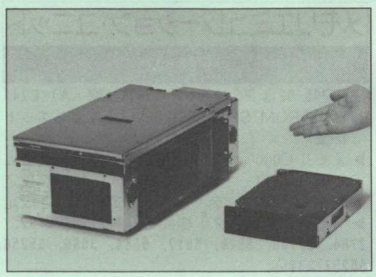
▶高密度記録データの読み出しができるようになり721Mバイトの高容量を実現(MK-388FA)▶8インチでは国産最高クラスのアクセス時間18msを実現▶ヘッド駆動用モーターに希土類磁石を採用して駆動効率をアップ▶マグネシウム合金によってヘッド駆動部を小型軽量化．

MK-50Hシリーズ

▶5.25インチ薄型タイプでは最高クラスの容量，アクセス時間▶駆動モーターをディスク内へ収納▶駆動部分はコンピュータによる最適化設計▶ST506/412，ESDI，SCSIの3とおりのインターフェイスを用意．

《問い合わせ先》㈱東芝
〒105 東京都港区芝浦1-1-1
☎(03)457-2100

型　式	容量(Mバイト)	インターフェイス	寸法・重量	価格(サンプル価格)
MK-388FA	721	H.SMD	216×380×130mm 15kg	¥1,100,000
MK-387FA	625			¥1,000,000
MK-386FA	528			¥950,000
MK-385FA	432			¥900,000
MK-54HA	67	ST506 /412	146×203.2×41.3mm 1.9kg	¥350,000
MK-53HA	48			¥300,000
MK-52HA	29			¥250,000
MK-54HB	134	ESDI		¥400,000
MK-53HB	96			¥350,000
MK-52HB	58			¥300,000
MK-54HC	134	SCSI		¥450,000
MK-53HC	96			¥400,000
MK-52HC	58			¥350,000



New Products

1200bpsモデム

SR-120S/MC

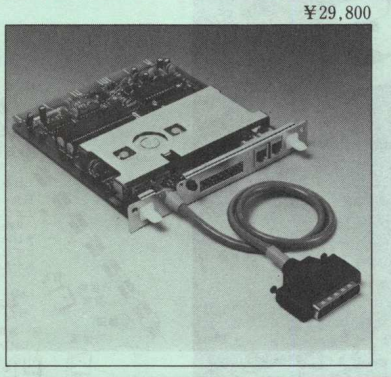
■SR-120SはRS-232Cによって各種コンピュータに接続できるコンパクトなモデム．SR-120MCはPC-286，PC-9801の拡張スロット内に装着できるカード型モデム．

《特徴》

▶CCITT，Bellの2大規格に準拠したワールド・ワイド設計▶ヘイズ社スマート・モデム準拠のコマンド▶1200bps全二重通信．300bpsに自動切り換え▶回線種類を判別して自動ダイアル，リダイアル▶エコーバック，アナログ・ループバックなどの万全なトラブル・シューティング▶シンプル，スマートな縦型フォルム(SR-120S)，スロット内蔵型（SR-120MC）の場所をとらない設計▶寸法，重量：200×44×150㎜ 0.5kg(SR-120S)，169×149×24㎜ 0.35kg(SR-120MC)．

《価格》

SR-120S（ACアダプタ，ケーブル付）　¥29,800

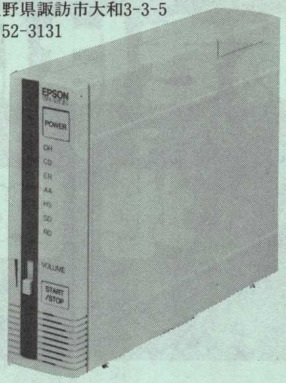


SR-120MC（ケーブル付）　¥27,800

《問い合わせ先》セイコーエプソン㈱

〒392 長野県諏訪市大和3-3-5

☎(0266)52-3131



RAMディスク・ボード

Quick Booter

■Quick Booterはブート，バックアップ機能搭載のPC-9801シリーズ用RAMディスク・ボード．

《特徴》

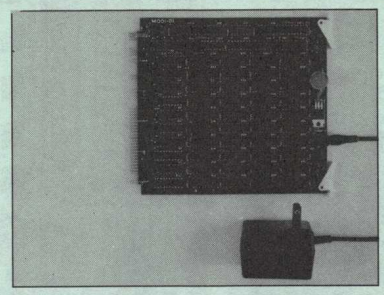
▶PC-9801本体の電源投入後瞬時に立ち上げができる高速ブート機能▶専用電源アダプタによりRAM内データをバックアップ▶MS-DOSだけでなくBASIC，CP/M，PC-UXなどでも使える▶他の増設RAM，HDDとの共用も簡単▶容量1.25Mバイト．

《価格》¥58,000（ACアダプタ，ソフト付）

《問い合わせ先》㈱フォース

〒170 東京都豊島区東池袋3-8-5-608

☎(03)590-7741



MIDIサウンド・モジュール

MT-32

■MT-32はデジタル・シンセサイザ8パート＋リズム・パートを装備，128のプリセット・サウンド，30のリズムを搭載したMIDIサウンド・モジュール．

《特徴》

▶リズムを含む9パートを完全独立させて圧倒的な表現力を実現▶フル・デジタルのLA方式によりデジタル的な音からアコースティックな音までをリアルに表現▶128の音色と30のリズムを搭載▶よりライブな感覚を作るリバーブ(残響)効果を10種類内蔵▶回転式のツマミとLCD表示でシンプルな操作性を実現▶オプションのプロセッシング・ユニットにより簡単にパソコンとの接続ができる▶寸法，重量：305×220×45㎜（突起除く），1.5kg．

《価格》

MT-32（モジュール本体）　¥69,000

MPU-PC98（PC-9801用ユニット）　¥38,000

THxPC-98(自動演奏曲集ソフト)予価¥19,800

MRE-PC98（音楽制作ソフト）　¥48,000

MRC-PC98(リアルタイム・レコーディング用ソフト)　¥45,000

SHF-PC98(MIDIデータ→楽譜変換ソフト)　¥45,000

《問い合わせ先》ローランド㈱

〒559 大阪府大阪市住之江区新北島3-7-13

☎(06)281-1371



Mac用インターフェイス

PR-MAC

■PR-MACはMacintoshでNEC，EPSONプリンタを使うためのインターフェイス．

《特徴》

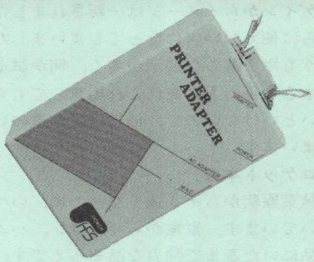
▶Macの多彩な機能で描いた絵を高品質なプリンタへ出力▶標準サイズの他2倍サイズの印字ができる▶プリント・アウトされた文字データをMacに取り込んで編集できる▶プラスチック製のスマートなコンパクト・ケース▶寸法：78×124×33㎜．

《価格》¥38,000

《問い合わせ先》八戸ファームウェアシステム㈱

〒001 北海道札幌市北区北8条西4-22-7

☎(011)716-3815



IBM PC-XT/ATエミュレータ

PC-PC Ver. 1.2

■PC-9801上でIBM PC-XT/AT（PC-DOS Ver. 3.10）上のソフトウェアをエミュレートするPC-PCがバージョン・アップ．

《特徴》

▶IBM/NECモードの切り換えはユーティリティ・ソフト，またはキーで簡単にできる．またCONFIG.SYSにより立ち上げ時のモードも指定できる▶IBMモードでもバス・マウスのコントロールができる（ソフト付属）▶EPSONプリンタにも対応▶従来のバージョンでは一部ソフト（Side kickなど）のカーソル表示ができなかった点を改善．

《価格》

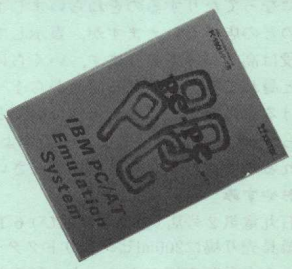
ボード本体＋5"2HD　¥98,000

3.5"2HD，8"2Dシステム　¥3,000

《問い合わせ先》ゼステック㈱

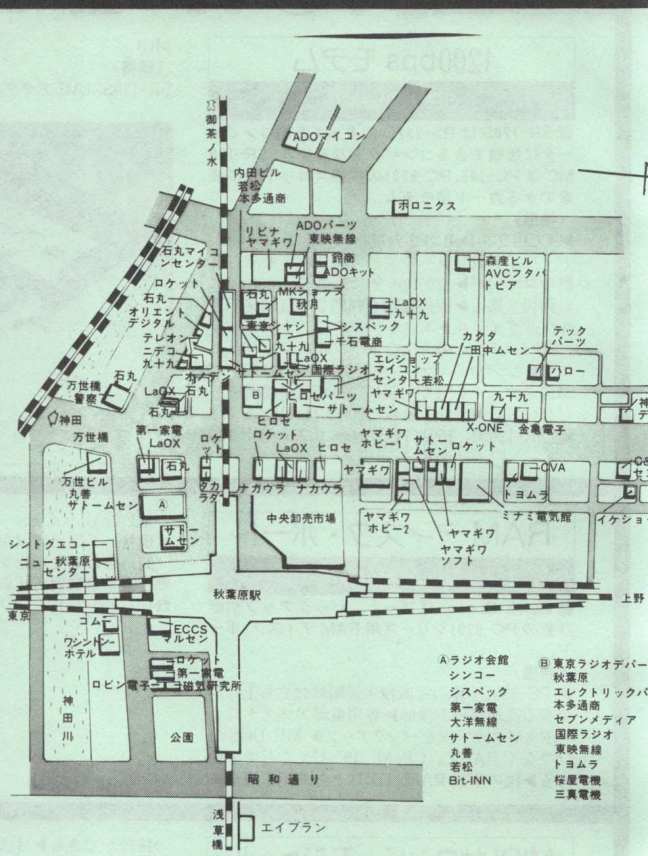
〒143 東京都大田区大森中1-10-6

☎(03)767-8621



あきはばら マップ 地図





★秋葉原地図

7月号でかんばろうと言っておきながら，一番サボってしまいました．7月にも取材に行ったのですが書けなくて，結局遅れてしまいました．ではさっそく！

● T・ZONE

知人の多くが行ってみたらしいのですが，どうも評判はイマイチです．せまいのに品数が少ないためで，今後に期待できると思います．コンクリ打ち放しの雰囲気がちょっと新鮮でした．

●日立パソコンセンター プルテック

ゲインからイメージは一新されましたが，さらに使えない店になってしまいました．どうも片手落ちな展示が多く，何か試そうとすると係の人にあれこれ用意してもらわないといけないので，最近は足が遠のいてしまいます．

●ロケット本店

秋葉原駅からそう遠くないのに，いつもすいています．家電からパソコン，ハム，部品にいたるまで強力な品ぞろえです．値段も意外と安くなるものもあります．箱で山になってたりするのをねらいましょう．他のどの店でもいえますが，表示してある値段は高くつけてあります．いくらになるかと尋ねて答えてくれる値段から1～2割引けるものです．しかし無理に引くと他で買って(客は自分だけでないのですよ)と言われるのでバランスをとってください．

◉おやすみ

石丸電気2号店(万世警察並び)6Fの照用器具売り場に200mlビン入りドクターペッパーの自動販売機があり，よく利用しています．冬はどうも静電気がたまりやすく，ここで凄まじい電撃を受けてうずくまってしまったことがあります．

● UP'S(サードウェーブ)

ここのエレベータは混んでいる．品数が少ないけど，ソフト(古い)の安売りがあるので来てしまう．

●ソフマップ

日本人は前かがみなので，帰りに頭をぶつけてしまう．アメリカ人は背が高いのでぶつけてしまう．階段の天井の高さ設計のミスでしょうか？移転してからややパワーダウンの感がありますが，充実してます．

◉雑感スクランブル

9月号P282のながつかくぬぎさんが，電通大を来年も受けるそうですが，今年は大幅な学科改変がありまして，私の「情報数理工学科」は計算機科学科と統合し，情報工学科(情けないね)になります．10月号のPerryさんもありがとうございました．

夏休みにアメリカ・ニューヨークに行ってきました．詳しくは稿を改めることにしますが，街を歩きながら思ったのは，東京は非常に国際的な価値を持っているということです．みなさんもたまには国際都市「東京」を見直してみませんか．

(電気通信大　スクランブル)

★秋葉原マップ

●富士音響

この店はハード・ソフトからサプライ用品まで，いろんな商品があるので，まずのぞいてみました．目を引いたのはF_2をVM仕様にするキット(2HD・2DD自動切替ナノダ)で，内容はFD-1155C 2台＋PD-98M11が¥74.8Kでした．さらに，F_2ユーザーとしてうれしいことに，他ではあまり見られなくなったF_2用水準漢ROMを¥12Kで見つけました．おもしろいところでは，RAMオリジナルの16色カラーカードが¥10.8K，128K増設RAMカードが¥7.2K(U2が128K→256K→384Kに，UV2だと384K→512K→640Kになるヤツ)でした．

●真光ムセン

店の人は親切で，こちらの質問にも丁寧に答えてくれます．アプリケーションソフトの数は豊富で欲しいソフトはスグに見つかると思います．お店の人に聞いたら，東レのCRTフィルターやドライブプロテクターがもう売れているそうです．また，エプソンの286シリーズのことだったらドンとまかせてだって．ちなみにここでは，FDが安く売っていました．価格は以下の通りです．TDK M2HD¥2.2K，M2DD¥1.8K，M2D¥1.35K，マクセル M2HD¥2.6K，M2DD¥2.5K，M2D¥1.6K，etc.

●大洋ムセン

ぼくは以前ここでディスクドライブを買ったこともあって，一度は寄るお店の一つです．ここでは入ってすぐのところにメルコのRAMボード各シリーズが，特売価格で展示されていました．その裏側にハードディスクのコーナーがあり，中でもアイテックのIT-5020H(20M)が¥109.8K，IT-5040H(40M)が¥178Kというのは安いと思いませんか．これからハードディスクやRAMディスクをと考えてる人は，一度のぞいてみても損はない店だと思います．

(山田くん)

マップ 晴海地図

★晴海マップ（ハムフェア'87レポート）

JARL主催のハムフェア'87へ行ってきました．会場は，夢工場'87と同じの晴海国際見本市会場の新館で，同時開催で第15回JAIAフェアも行なっていました．期間は，8月21日㈮から23日㈰で，同じ期間に日本武道館で24時間テレビを行なっていました．入場料は大人¥0.8Kで，期間中有効です．

●八重洲無線

新製品FT-736の説明を行なっていました．FT-736は144MHz/430MHzが実装済みのV/UHFオールモード・トランシーバで，オプションにより50MHz，1200MHz，ATV(1200MHzのみ)，AQS，RADIO VANが運用でき，パケットラジオのためのDATA IN/OUT端子を装備して，定価は¥228Kです．他にFT-3700/3800/3900とPC-98によるRADIO VANのデモを行なっていました．

●ケンウッド

新製品のHF/50MHzトランシーバーTS-680がして展示してあって，定価はSタイプ(100W)が¥159.8Kで，Vタイプ(10W)が¥139.8Kで，9月下旬発売予定です．詳しくは，CQ ham radioの9月号のp.344を参照してください．他に，参考出品としてTM-221/421シリーズの1200MHz版とサファリラリーに使われた車が展示してあって，その他にイラストホンIP-900を使ったクイズを行なっていました．

●アイコム

参考出品として，スペアナを組み込ませたHFトランシーバがありました．他に，新製品のCT-17とPC-98でIC-575/275/375をコントロールするデモがありました．他に，新製品としてスーパーマルチ版ダーシステムIC-900(28～1200MHz)とHFトランシーバの最高級機IC-760が展示してありました．

●アイワ

APX-25とPC-98とMIDIシンセサイザによるシンセサイザ演奏が行なわれていました．参考出品として，APX-25用のPSKモデムとX-Yスコープがありました．

●東野電気

θ-7070による気象衛星ひまわりの受信デモが行なわれていました．θ-7070はアマチュア通信用コンピュータで，ひまわり受信の他にCW解読，RTTY，FAX，SSTVができ，TNCを接続すればパケット・ラジオができます．

◉ REM

その他とブースとして，クラブ局のブースでは，I/O，PiO，CQ ham radioなどのバックナンバー(¥10～¥100)やミニFAXやジャンクなどが売っていて，ある販売店ブースでは，TS-430Vが半額で売っていました．今回はブースがたくさんありすぎて，たったこれだけしか書けませんでした．どうもすみません．

(JS1JUV)

マップ 渋谷地図

★渋谷マップ

●日本マイコン流通センター

ぼくは渋谷に来ると○&Pなんかよりまず初めにここに来るのだ．だって駅から近いんだもん．中古ソフトや中古基板も結構豊富．友人のYは，例の国会で問題になったソフトハウスのソフトを見つけて喜んでた．しょーもないっ！

● J&P

渋谷に来たら誰でも一度は来るのがここ．パソコン関係の物なら大体そろってるけど，何かピンと来ないんだよねー．多分店が大きすぎるんだろうなっ（でも渋谷で最新ソフト買うならここよ）．

● OA ランド

J&Pのさらにずっと先にあるのがここ．何といっても駅から遠い．ここはもう渋谷じゃないぞ(ウソ)．入口でもX68Kが相変わらずグラディウスをやっていた．

●ソフトクリエイト

宮益坂をちょっと登ると左手にある．FMユーザー希望の星(冗談だよ冗談)．ロジテックのLHD-20FがLHA-21が¥228K．うーん，こんな金持ちが…いるんだろうな，渋谷には．

● NOA

南口の歩道橋を渡ってすぐのところにある，しょっ中店内ディスプレイを変えるお店．ここは中古品の他にジャンクボードなんかもあって結構楽しめる．98用のサウンドボード¥6K(だと思った)．関係ないけどここの近くにリンガハットという店は長崎チャンポンがおいしい．

（でもチャンポンより固焼ソバが好き!!）

マップ 上野地図

★上野マップ

秋葉原に来たついで（!!）に上野まで歩いたのですが，途中アメ横で変わった店を見つけたのでレポートします．

●ビックワン

はじめはただの中古ファミコン屋かと思ったのですが，カウンタの中にI/Oが置いてある!?妙だなと思ってみると…と，昔懐しのス○ップと同じ様な模造紙が，天井からたれ下がっているではありませんか．新品のPC-9801VX21が¥303K，PC-88VAが¥198K，あとたくさんあったけど忘れました．何か○テップが返ってきたような，変な店でした．

（ファミコンのディスクが2枚¥980だったので思わず買ってしまった五反田のFM-7命）

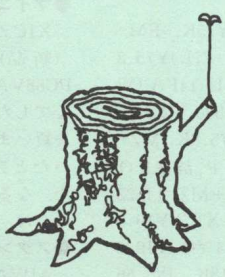
マップ 地図レポーター募集中！

編集部では，全国のパソコン・ショップやパーツ・ショップなどの情報を取材し，マップに投稿してくれるレポーターを募集しています．以下の条件にパスしていると自分で判断した方は，原稿用紙に第1回目のレポートを書いて，きっそく送ってください．

❶身体強健で，半日以上電気街を歩いても疲れを知らぬ人．
●電気街の路地裏の店もよく知っており，新しい店もすぐ発見する人．
●当用漢字を知っている人．
❶原稿用紙のマス目には，1文字しか書いてはいけないことを知っている人．
●日曜日の店先にいるミニスカートの女の子にボーッとなってそのお店を「えこひいき」したりしない人．

これにあてはまっている！と思った人！いますぐI/O編集部マップ係へレポートを送ってください．

送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F 工学社I/O編集部 "マップ係"

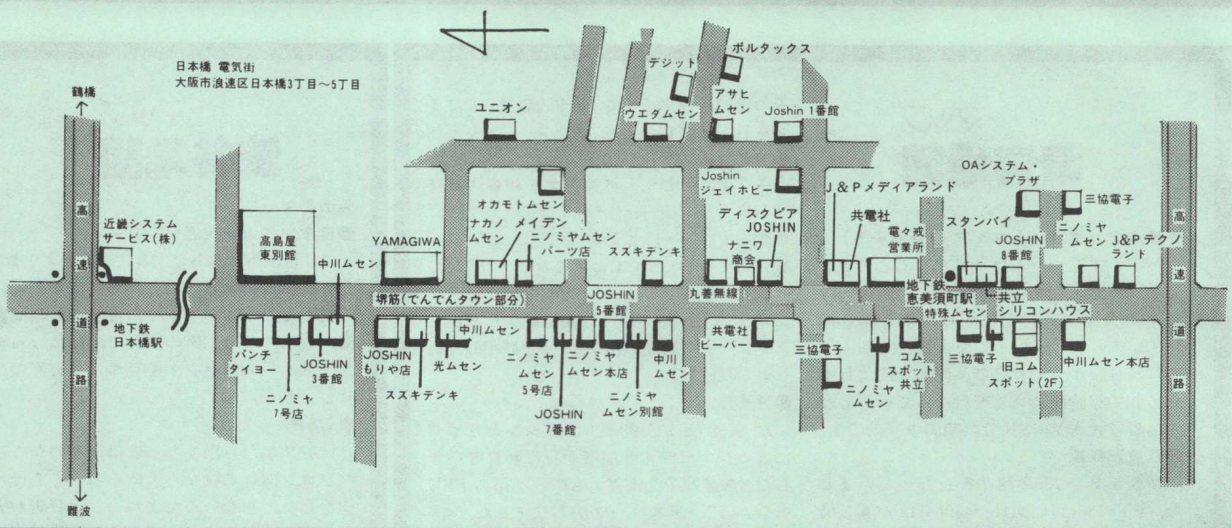


●人気ソフトBEST5 東京地区

【'87年10月8日調べ】

[ホビー]		
1.PC-8801	ロリータ・バイオレンス	スタジオ・パンサー
2.PC-8801	名監督	JDS
3.PC-8801	お嬢様くらぶ	テクノポリス
4.PC-8801	美少女写真館	ハード
5.PC-8801	Ultima Ⅳ	ポニー
[システム]		
1.PC-9801	シンプルCAD 98	ワンダーソフト
2.PC-9801	MS-DOS特選ユーティリティ	技術評論社
3.PC-9801	データ・バキューマ	ワンダーソフト
4.PC-8801	Σ88	技術評論社
5.PC-9801	CADLER98X	技術評論社
[ビジネス]		
1.PC-9801	一太郎活用ユーティリティVer.3	技術評論社
2.PC-9801	Lotus1-2-3 ビジネス・フォーム集	技術評論者
3.PC-9801	CCT98	技術評論者
4.PC-9801	縮小名人	技術評論者
5.PC-9801	Lotus1-2-3 ビジネスブック集	毎日コミュニケーション

〔協力・誠光堂〕



にっぽんばし地図マップ

★日本橋マップ

どうも皆さん．最近，マップでたまに御馴染みの「純情ただでナイト」です．今回のレポートは大阪で本を捜すのに時間を食ったのであまりぎょーさんは紹介できません．なお，レポートの内容は10月1日のもので，カッコ内の数字は売ってた台数です．

●阪神商会

見切り品のPC-88VA(2台)が¥175Kで売ってました．他に，PC-88SR/FRモデル30がともに¥90Kでした．

● STAND-BY

場所は，4階中古ソフト売り場です．レジの方が旧型の新品ソフト，レジの前方が中古ソフト&中古ハード・ワープロです．ノーブランド5"2D¥390，5"2DD¥510，5"2HD¥950．なお，すべて10枚組，新品です．奥に¥100・¥150・¥350均一の超特価ソフトが山積みでありました．箱の中をのぞいてびっくり，名前も聞いたことのない物やまんくそ古い物ばかりでした．他に，沖if800モデル20が¥98K，モデル50が¥200Kなどありました．

● J&P テクノランド

場所はいつも通り3階中古売り場です．

中古本体，FM-NEW7¥18K，MZ-2520¥89.8K，X1Fモデル10¥17.8K，X1Z¥155K，PC-88MR(2台)¥128K，PC-88FH¥118K，PC-88MH¥138K，PC-98M2¥178K，PC-98XA2(3台)¥198K，PC-98UV2(4台)¥198K，PC-98VM2¥228K，PC-98VX2¥278K，SMC-777C(ソフト13本付き)¥29.8K，日立MB6890+16KRAM(ソフト付き)¥14.8K．

中古ディスプレイ，PC-KD551K(2台)¥39,8K，N-5913¥95．8k，PC-8853¥39．8K．他に，新品FM-TV151(9台)¥59.8K，同じく新品MB27333(8台)¥69.8K．

中古FDD&HDD，MB27612¥69.8K，PC-8031-1V(P8用インターフェイス・モジュール，ケーブル付き)¥12.8K，PC-9831-4W¥48K，PC-9831-MW98K，HD-2020Tmk II¥138K．

中古プリンタ，MB27413¥49.8K，CZ-8PN1¥49.8K，CZ-8PK4¥117K，CZ-8PC1¥42.8Kと¥44.8K．安い方はシート・ガイド止め具が折れているとのこと．PC-PR101F¥89.8K，PR-201F(3台)¥115K，PR-406(2台)¥39.8K，PC-PR406-02を付けると¥45.8K，NM-9300¥49.8K，VP-2500(2台，スーパーカートリッジ付き)¥168K，NP-510¥69.8K，NP-300F(FM用)¥24.8K，SL-80MK II(第2水準漢ROM，ケーブル，トラクター付き)¥69.8K．他に新品MZ-1P17(4台)¥39.8K．

● OA システムプラザ

まずはノーブランド・ディスケットから，5"2D¥1K，5"2DD¥1.25K，5"2HD¥2.5K(2D，2DDは10枚組，2HDは5枚組)．次になぜかキーボードです．PC-98VM用¥24.8K，E/F/M用¥19.8K．

ジャンク品，まずは本体，初代88¥19.8K，次はディスプレイ，MZ-1D12¥9.8K，ファコム6135G14¥9.8K．

中古本体，FM-7(2台)¥15K，FM-NEW7(2台)¥16.8K，FM-77L4¥75.8K，FM77AV20-1¥49.8K，CU-14FA(新品)が付くと¥79.8K，MZ-1500(2台)¥19.8K，MZ-2521(2台)¥75.8K，MZ-2521(128KB増設RAMボード，辞書ROM付き)¥85.8K，MZ-2521+MZ-1D22¥118K，X1Cs(2台)¥16.8K，X1Ck¥19.8K，初代X1¥19.8K，X1D(4台)¥19.8K，X1Fモデル10(4台)¥18K，PC-66SR¥39.8K，PC-80SR¥19.8K，初代88(2台)¥23.8K，PC-88mk II¥63.8Kと¥65.8Kと¥68K，¥63.8Kの品はシステム・ディスクはコピー品，¥68Kの品はドライブが新品，なお3台ともドライブはコンパチ品です．PC-88MR¥105K，PC-98U2¥108K，PC-98F2(3台)¥138K，PC-98VX21仕様(VX01+純正ドライブ2台)¥278K．他に，PC-8024-02，PC-8027-02が¥3Kでした．

(純情ただでナイト)

★日本橋マップ

お久しぶりです．夏休みはバイトをしていたので，レポートするひまがありませんでしたが，やっとレポートするチャンスができましたのでレポートします．その前に，先日，日本橋をレポートする人に，テクノランド前に集まって欲しいということを言っていたのですが，いざ当日，テクノランド前で待っていて，とにかく人が多いので，誰がそうなのかわからずに，20分ほど待ってきり上げてしまいました．当日，来てくれた人には悪いことをしたなと反省しております．誠に，御迷惑をおかけしました．

さて，ではマップへ行きましょう．

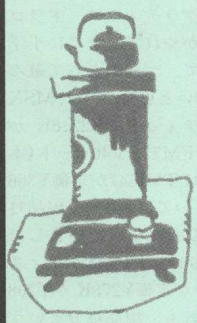
●マイコンショップ MSL

X1Cが¥15K，PC-8801mk IIのモデル10(新品)が¥28K，X68000が¥280K，PC88VAが¥204K，ツインファミコンが¥25Kでした．私は，ここでツインファミコンを買いましたが，他店で¥24.7Kで売っていたと言うと，¥24.5Kにしてくれました．なるほど，日本橋で一番安い店です．ここは，一番最後に行きましょう．

●スタンバイ

AIWAのモデムPV-D10(300bps全二

マップ
京都地図

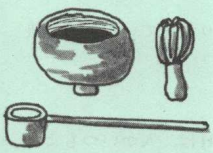


●人気ソフトBEST5　大阪地区

【'87年10月1日調べ】

［ホビー］

1.MSX	グラディウス2	コナミ
2.MSX	三国志	光栄
3.PC-9801(5"2DD)	名監督	JDS
4.各種	UltimaN	ポニー
5.MSX	大戦略II	マイクロキャビン



［ビジネス］

1.PC-9801(5"2HD)	一太郎Ver.3	ジャストシステム
2.PC-9801(5"2HD)	ロータス1-2-3	ロータス
3.PC-9801(5"2HD)	テラ三世	日本マイコン
4.PC-9801(5"2HD)	ショーグン	サムシング・グッド
5.PC-9801(5"2HD)	名筆	ハドソン

〔協力：J&P阪急三番街〕

★京都マップ

おひさしぶりです．最近教頭のはげ，じゃなくて，京都の影が薄くなってしまったので，受験生にもかかわらずリポートします．

私は受験生と言う自覚に欠けるのか，たまに寺町や日本橋をうろつかないと勉強も手に付かないと言う，I/Oマップ病に不幸にもかかってしまい，その病を癒すべく寺町へと足を運んだのです．

●タニヤマムセン本店

相変わらず広いフロアーです．8ビット機の回りにたむろするガキどもを横目に，私はハリスII世で遊ぶのでした．ちなみにこれはPC-286上で走っていました．

また，店内で大昔の化石が発掘され，周囲に無視されていました．この化石は1970年代後半から1980年代前半に製造されたものと見られ，前面にはMZ-80Bと書かれています．店員の話ではこの化石を¥29.8Kで販売するということですが，限定数は1のため売り切れが予想されます．一方，88+CRT+5"FDを¥7.98Kですでに販売されており，漢字ROMが付いているかわからないため，売れ残りが心配されます．

●ニノミヤムセン京都店

この店もだんだん陳腐になってきたような感がありますが，パーツをまともに扱っているのはヒエン堂とここだけなのでマップします．

3階へ上がるなり，あるおっちゃんが「ソフトって高いなあ．」と店員さんにもらしていました．値段を見ると，ゲームはそろいもそろって¥7K．一昔前はやったゲーム・ウォッチもこれだけしていたとは言え，これじゃそういくつも買えませんからね．

という位しか見所がないので，次に行くことにします．

●J&P京都寺町店

寺町の7不思議の1つに，寺町にはJ&PがあるのにJoshinがないというのがあるかどうかは知りませんが，本当に寺町にはJoshinがない．

まそんなことは置いといて，PC-9801VX2が¥279.8Kでした．腐るほどあるのならもっと安くてもいいと思いながら，PC-9801VF2やPC-8801を見ていました．88は¥15Kでした．

88VAが派手にデモっていました．X68Kも派手にデモっていました．X68Kは確かにいいけど，バグが恐い．

それにしても，5"2HDがとうとう2DDに値段で追い付いてしまうとは．

（こんな事で本当に大学など行けるのだろうか…西岡ひろし）

★六地蔵マップ

はじめまして初投稿のAQUARIUSです．これから京都を中心にた～くさんの店を紹介しますのでよろしくおねがいします．

● Joshin ろくじぞう店

この店は，ほとんどがワープロです．パソコンといえば，PC-88FHとKD862とパソコン・ラック，ディスケット，クリーナのセットが¥232K，MHのセットが¥268K，PC-98VX21のセットが¥480K．ほかにプリンタが2台とMSXが何台か置いてあったけど値段をわすれてしまいました．

●中川ムセン六地蔵店

この店は2階にパソコンが置いてあります．前は1階に置いてあったような気がするけど……関係ないが．まず階段を上がった所にMSXが置いてありその横にPC-88FHとX1turbo IIIがデモっていました．値段はFHが¥15？K，turbo IIIが¥148Kと高目だった．

（AQUARIUS）

重，1200bps半二重）定価¥32Kが¥10K．(ちなみにJ&Pメディアランドでは¥29.8K)おっとあわてない！残念ながら，私が買ってしまいました．(つまり売り切れ)．他，X1Dが¥12Kなど，たまに行くと，大特価のものがあります．

◉おわりに

長い間日本橋へ行ってないと，本当にパソコンも安くなったなという気持ちになりました．今や，こづかいでパソコンを買う時代になりましたね．今から考えると，まるでおもちゃみたいなパソコンを1年も2年もお金をためて買ったものです．それと，私は今回をもちまして，レポーターを引退します．本当に長い間ありがとうございました．工学社，ならびに「I/O」それに「I/Oマップ」は永遠に不滅です．GOOD-LUCK．

（TOUCH・T）

★日本橋マップ

就職試験まであと4日．高校受験以来の緊張でワクワクしています．合格したら誰かお祝いくれない？

● MSL

それと言ったシーズンでないので大きな値引きはありません．PC-98VX21 ¥297K，VX2 ¥275K，VM21 ¥257，UV21 ¥222K，U2 ¥105K．PC-88MH ¥145K，FH30 ¥117K．X68000セット ¥375K，X1turboZ ¥245K．KD-854 ¥56K，853 ¥76K，TV-352 ¥76K，NM-9950 ¥125K，9700 ¥98K．この前バーゲンのファミカセ買ったときのオッサンの態度にムカついた．いくら他の客の商談しているとは言え，あれじゃあ人をなめとる．パソコンを買うときは，店員の接客態度を見てからにしましょう．アフターサービスの具合もわかるでしょう．J&Pなどを見れば言っている意味が理解できます．まあ高いのが玉にキズだけどね．

●ソフマップガレージ店

大阪店の新製品売場が，そのまま移動した感じです．PC-98VX21 ¥296K，VX2 ¥276K，VM21 ¥259K，UV21 ¥223K，PC-88VA ¥214K，MH ¥145K，FH ¥117K．X68000セット ¥375K，FMR-30FD ¥237K．KD-853 ¥78K，854 ¥56K，861 ¥95K，TV-352 ¥76K，453N ¥95.8K．客員さんは若い人が多いのですが，数こなしているだけあって活気があります．この活気が繁盛の基本なんだろうな．

●ソフマップ大阪店

新製品はガレージ店に移動したため，中古が多くなりました．PC-98VX21 ¥249K，VX2 ¥270K，VM2 ¥246K，UV2 ¥195K．FM-16βFD II ¥180K．そしてなんとX68000の中古までありました．パソコンは中古しかありませんが，注文すれば新品も手に入ります．価格表よりPC-98VM21 ¥260K，VX2 ¥277K，PC-88VA ¥214K，MH ¥145K，FH ¥117K，KD-854 ¥56K，853 ¥78K．TV-451 ¥110K，452 ¥84K，453 ¥96K，352 ¥96K．以上です．

（千草響子）

マップ 埼玉地図

★埼玉マップ

埼玉マップがあまり載っていないので投稿してみました.

★春日部マップ

● LaOX 春日部店

ぼくが見に行った日は，人がいつもよりだいぶ少なかった．ぼくが見たのは，パソコンとファミコンとワープロとソフトなどです．まず，ワープロですが，サンヨーのSWP-M31は定価138Kが56% OFFの59.8Kで売っていました．あと，ファミコンの本体が11.8Kでディスクが12.8Kで売っていました．ここに来ておどろいたのは，MSXのMX-101とMSX用のゲーム8本で12.8Kだったことです．でも，これは，ここにある台数限りだったので，すぐに売り切れるでしょう．ほかのパソコンはそれほど安くはなっていませんでした．ディスケットなどは種類も数も豊富なので，ディスケットをほしいときは，ここへ来れば，手にはいると思います．

●第一家電春日部店

ここでは，パソコンは少なく，ワープロの方がたくさんありました．ぼくが安いと思ったものはワープロのF6110C 1＋F6113T1です．定価¥169Kが50%以上のOFFの¥74.8Kで売っていました．

パソコンの方は，本体はそれほど安くなっていなかったけど，富士通のプリンタのFMPR201Bが定価¥79.8Kが¥49.8Kで売っていました．あとは，ゲーム・ソフトが50% OFFで売っていました．ゲーム／ソフトは半分以上MSX用のものでした．

●ロビンソン百貨店　6F

ここでは，ぼくが行ったときはMSX用の，エイリアン2，グラディウス，ドラゴンスレイヤーIVなどがやれて，そこに小学生が何人もかたまって，ゲームをして遊んでいました．ここで安いと思ったのは，MSX MX-101＋ジョイスティックで¥22.8Kが¥9.98Kでした．あとFM77AV40セット(本体＋ディスプレイFM TV154)が定価¥366Kが¥298Kになっていて，さらに，現品処分ということで¥30K引になっていました．もう1つFM77AV20セット(本体＋ディスプレイFM TV153)が定価¥278Kが¥208Kになっていて，これも，現品処分ということで¥30K引になっていました．

それと，東芝のワープロJW R70F ¥128Kが50%以上OFFで¥59.8Kで売っていました．あと，ソフトが最終処分ということでだいぶ安くなっていたけどぼくの知らないソフトばっかりだった．

●小島電機春日部店

ここにはパソコンは，わずか2台しかおいていませんでした．PC-8801FHモデル30セット（本体＋ディスプレイ）が¥257.8Kが¥198Kになっていました．あと，PC-98(何か忘れた)が売っていましたが，あまり安くなっていませんでした．ほかには，ワープロとディスケットもありましたが，あまり安くなかったようです．

★大宮マップ

● LaOX 大宮店（ピノ5階）

ぼくはここに来るのははじめてだった．ここにはMSXワープロ・セット（本体PV16＋プリンタMW 24＋ソフト3本)がかなり安くなっていたと思う（価段はおぼえていない)．ほかには，PC-98VX2が¥433Kが¥368Kでさらに割引となっています．パナソニックA1が¥24Kとなっています．あと，X1turboセットが，¥347.8Kが¥273Kになっていました．あと，PC-8801MHが¥208Kが176.8Kで，これでは，ドラゴンバスタのデモをしていた．ほかに，PC-8801FHセット（本体＋ディスプレイPC KD854）が¥203Kで，FM77AV40 ¥366Kが¥256Kで売っていました．パソコンのソフトは，すべての10% OFFでした．ワープロも安く売っていたようです．ディスケットは，種類もたくさんあった．

●ダイエー7階

PC-8801MHが¥208K¥178Kで売っていた．PC-9801VM21が¥390Kが¥350Kになって売っていました．ここにはブラザーのTAKERUがおいてあった．あとソフトが2割～4割引で売っていました．

●鈴屋

ここは，中古の時計やワープロやパソコンなど，いろいろな物が売っている店だ．中古だけではなく，新品の物もたくさん売っている．ここにはワープロがなかなか安く売っていたようだった．パソコンではFM77L4が¥238Kが¥79.5Kになっていた．

●丸井

ここには，PC-8801シリーズとディスプレイのセットが多かった．まず，PC-8801FH＋ディスプレイPC-KD854は¥257.8Kが¥193K，PC-8801FH＋PC KD862は，¥267.8Kが¥203K，PC-8801VA＋PC KD854は，¥38.7Kが¥298K．PC-8801MH＋PC KD854は¥297.8Kが¥226Kになって売っていました．他には，PC 9801UV2＋PC KD854は¥407.8Kが¥309K．HB-F1は¥32.8Kが¥19.8Kで売っていた．

◉終わりに

初投稿です．初めてなのでどう書けばいいのかわからず，多少文がおかしかったと思います．これからも投稿していきたいと思います．

（ムキムキ）

マップ 千葉地図

★柏マップ

本当に下手くそな文章ですが，10月号には載せていただいて，ありがとうございます．なんせ，雑誌に載るなんて初めてなことだったので，一人ではずかしがっていました．

何はさておき，まずお詫び申し上げます．前回「**矢沢でんき**」さんの2Dが¥900ということでしたが，当時¥600の誤りでした．申し訳ございません．

●矢沢でんき

秋葉原や他のところの店は，パソコンに1割引の高い値札をわざわざ付けて値引の要求に対応するという，うまい方法をとっているのがほとんどですが，この店は，初めから安い値札をつけています．が，どんどん値下していってくれるので，ここに値段を書いてしまうのがとても申し訳ないのですが，9月現在ということで，お許し下さい．2D ¥580，2HD ¥1980，VA ¥209.8K，FH 119.8K．消耗品，テープ，テレビ，ビデオは相変らず安いです．

●ローズタウン（5F）

中古のオーディオ，パソコン，ビデオがあります．今回は目立って安いのが売り切れていました．この店は回転が速いのでご安心を．

●コナン

柏駅から遠い，あるニュータウンにあります．中古パソコンが秋葉原より安いです．例えば，88FR ¥86K．

最近SR，FRの中古が¥100K前後もする店がほとんどです．1年前は¥7～90Kだったのに，おかしな話です．

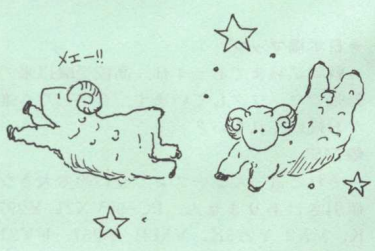
●ソフトライフ

中古ソフトが大量にあります．この店が混雑するのは困るけど，ソフトの数が増えると思えば，猫に小判，雨降って地固まるというので，案外目立たないこの店の場所を数えます．柏駅西口に出たら，線路沿上野方面に500m程行くと，右側のビルの3Fに看板があります．ビル正面から階段を上がります．

◉ P.S

秋葉原に「マヤ電機」という店がありますが，どなたかその実体を教えて下さい．ちなみに，電話をしても直接行っても買う気がなければ，犬も歩けば棒に当たる縁の下の力持ちの七転び八起忠犬八公です．

（柏高アダモなんぞもうライバルではない…牛べえ熊澤）



マップ 愛知地図

★名古屋マップ

●コムロード

PC－TV352¥78K，MZ－2520¥80K，PC88VA＋KD862¥298K，PC8801FH モデル30＋KD862¥198K．

●ナゴヤオーディオ

FM77AV40＋TV154 が¥248K，CZ870C＋D が¥148K，PC－8801MH＋TV352 が¥258K，PC88VA＋KD862 が¥328K，PC－9801VX21＋KD854 が¥343K，PC-9801VM21＋KD853 が¥408K．展示処分品がいろいろありました．PC-8801mk II FR モデル30 が¥78K，PC-8801mk II MR が¥88K．MSX キャノン V-8¥3980，日立 MB-H25¥5980，ビクター HC-30¥5.8K，ヤマハ SX-100¥5.8K，ソニー HB-10¥5980，HB-11¥7980，HB-101¥4980，サンヨー MPC-2¥7.8K，ナショナル FS-4000¥12.8K．

●カトー無線電気館

三菱 MSX2 ML－G30M2 の展示品が¥79.8K，ソニー MSX2 HB-F900＋CP-V14CD2 が¥184.8K．CZ822C が¥87.8K，CZ820D とのセットは¥129.8K．CZ870C が¥138K，CZ870D とのセットは¥198K．CZ880C は¥180K．FM77AV20－2 が¥110K，TV211 が¥89.8K，セットで¥188K．FM77AV40 が¥178K，TV154 が¥79.8K．PC-8801MH＋KD862 が¥229.8K，PC-9801VX2が¥370K．展示処分品の PC-9801VM21 が¥248K．中古では，X1 が¥15K，FM77AV1 が¥49.8K，FM77AV1が¥49.8K，FM77AV2＋TV151＋FM77-411 が¥89.8K でした．

（プシュケ・五代響子）

★大須マップ

9月20日，テニスの試合の帰りに，大須へ行ってきたので報告します．大須のショップへ行くのなら，上前津の9番出口から行くと便利です．

●コムロード

ここは新装したらしく，以前とくらべるとかなり広くなり，大売り出しをやっていました．ゲームソフトが，一般15%，会員20%，特別会員25% OFF でした．ここは，いつも割引きしています．それから，ノーブランド3.5″2D が10枚¥1.4K，3.5″2DD が10枚¥1.5K でした．ディスクもここまで安くなったんだなぁと思いました．ここに行けば，たいていのパソコンがあります．

●マイコンテック

ここは，信号をわたっていかないと行けないので，ちょっと面倒です．ここでは，X68000 で，スペースハリヤーを自由にやらせてくれました．ぼくは，時間がなく，たくさんの人が並んでいたのでやめました．MSX のソフトを¥980で売っていました．

●中京マイコン

ここはゲームセンターの上にある店です．ここは主に中古ソフトを取り扱っていて，最新ソフトでもほぼ半額で売っています．ぼくはここで，FM77AV 用の「ヴァリス」と，「ジーザス」を，それぞれ¥4.6K で買いました．

●MAP

アメ横の隣りにある店です．けっこう広い店ですが，中古パソコンがたくさん置いてあるのでちょっと狭く感じます．中古パソコンで，思わぬ掘り出し物があるかもしれませんので，1度よってみることをお薦めします．それからここは，バックアップ・ソフトがかなりそろっています．ファイラも最新のものがそろっています．バックアップ・ソフトをさがしている人がいたら，ここへよってみるといいと思います．ここでは，X68000 で，グラディウスを自由にやらせてくれました．

●第二アメ横

◈シスペック

ゲーム・ソフト，本日限りの30% OFF をやっていました．ぼくは，すでにゲーム・ソフトを2本も買ってしまったので，何も買いませんでした．

◈中京マイコン

こっちでは，新品ソフトを印のあるものを30%，40% OFF にしていました．同じソフトでも，定価どおりの物もあれば，40% OFF の物もあります．よく見て買ってくるといいでしょう．

◈プラトン

ここは，中古ソフトがならんでいます．最新ソフトはあまり置いていませんが，かなり古いソフトが，そろっています．1度よってみると懐かしいソフトがあるかもしれません．

◉P．S．

時間が少なく，第一アメ横，シグマ，カトー無線，栄電社テクノなど行きたい所はまだあったのですが，行けなかったのでまた次の機会に報告します．

（JIN KUN）

マップ 岐阜地図

★各務原マップ

さあ，私は誰でしょう．私は大久保利通と申します．さあ，みんなで発音してみましょう．せーの，大久保利通．うまく発音できたでしょうか．みなさん，この名前をちゃんと覚えててください．一応，これが載ると，3度目ということになるんですが….

●栄電社各務原店

ここは，MSX，PC-88，98，PC-286 が置いてあったはずです．ゲームも多少は置いてあります．ディスケットはマクセル MF2D が¥520で，TDK MF2D が¥490でした．私は FM-77L2 ユーザーなので 2D 以外は見てきませんでした．本も多少置いてあります．

●カネダ電気

ここには，MSX，PC88VA，98，FM77AV20，X1 などが置いてあります．本はボロい変な本が置いてあります．ここの店でやっている，人気ソフト BEST10は，めちゃくちゃにされていて，よくわからないです．それで，ウルティマIVがウレテマす．なーんちゃって．古いギャグ…．ゲームはなかなか置いてあるけど，安くもなんともないです．

★岐阜マップ

今度は岐阜市街へ行ってきました．

●メリット

この店は名鉄新岐阜駅から徒歩3分ぐらいの所にあります．かに将軍かかに道楽の前です．エリヤビルとかいうところの2Fにあります．

はっきりいってこの店はGOOD！ここの会員になると，とてもメリットがあります．パソコンの中古ソフトは，そんなに安くないのであまり買わないほうがよろしいかと思います．ファミコン中古ソフトは，すんげえ安くて人気があるようです．つい最近出たやつでも，だいたい2,000円あればかえるし，チャチなのなら500円です．たしか，ファミリーベーシックだったかのキーボードが，¥3.8Kぐらい（よく覚えてない）で売ってました．それで，中古パソコンも置いてあって，PC-88MR が¥108K，FR が¥98K，MSX は¥4.8K．X1F は¥38K，FM－NEW7は¥128K．でした．ジョイ・スティックも安かったと思います．

中古パソコンのほか，売りもんじゃない，PC-88，77AV などがあって，ゲームができました．

ここは，ヨイショしたい店です．中古パソコンソフトは買うと損すると思うけど…．本もたーくさんあるよん．

●アダチムセン

ここは，4 Fがパソコン・コーナーになっているようです．ソフトは，MSX，88，98，X1用しかなく，FM 用のがなかったので頭にきてしまいました．まあここの目玉というか，他の店とちがうところというか，目立つところは，X68000が置いてあることです．例の黄金のマスクがアニメーションしてました．ここにも中古パソコンがあり，FM-16ベータが，¥140K ぐらいで買えたと思います．本は，I/O のバックナンバーがそろっているようです．

◉P．S．

なんか文章が変になってしまった．関係ありませんが，この本を読んでる，14歳以下の女の方は，ひまがあれば，〒504　岐阜県各務原市那加雄飛ヶ丘10-26　大久保彰律までお手紙ください．返事はなるべく書こうと思います．くるはずないけど….

多分，このマップは載らないだろう．

（彼女がほしい大久保・K・利通）

マップ 岡山地図

★総社市（＋倉敷）マップ

久しぶりにまっぷを書く「ねり」です．総高祭（9月10，11，12日）も終わり，本格的に勉強に取りかかるようにハッパをかけられている今日このごろ，思わず倉敷へ行ったのでレポートします．

●ダイイチ総社店

X1がついに消えました．どうもNECのパソコンしか置かないようになってしまったようです．あとMSXが置いてあります．私はX1が消えたのを悲しみ，MSXに「X1を入れろー」と果てなく書くプログラムを書き，RUNさせました．X68KやX1，2500を入れてください．お願いします．

●ジョイ・テック（昭電社）総社店

ここにはturbo IIIとMSXしか置いてありません．が，意外な穴場で友人Sはここでturbo IIIを70Kで買い，さらにCDも10Kほど市価から引いてくれたそうです．ここは，常連客には，よいようです．

●ダイイチ倉敷

伯備線，山陽線沿線で倉敷以西，以北（福山と比べて近い）の人はパソコンはここで買ったほうがよいでしょう．岡山と同じ位品数もあります．X68K，X1，turbo，88，98，AV，MSX，Apple，etc…があります．ちなみに私はジョイ・スティックを買いに行ったのですが，X68Kの活用研究のとなりにある「X1T echknow（BNN第2企画部編）」という本を見つけ，気がつくと夏目さんが4枚入っていたはずの財布が銀貨一枚になってました．turboZもサポートしてあり，なかなかくわしく書かれてます．X1ユーザーにはおすすめです．値段は¥3.9Kですがそれなりの価値があるでしょう．

◉REM

もうこの原稿が載るころは本格的な秋でしょう．私の部屋の気温も20℃を割ってます．（A.M.4○○現在）これからは自転車で吉備路を巡るのに適する季節になると思います．ぜひ，総社にきてみてください．倉敷よりJR伯備線に乗り約10分です．

（ねり）

マップ 山口地図

★光マップ

覚えていますか？「祈願之章」です．ペンネームの由来を今回は大公開しますので，おたのしみに．では．

●ベストエブリ内「スマイル」

もう冬ですねえ，ストーブが出ていました．もちろん電球で燃える熱くないストーブです．パソコンの方は出もせず，入りもせず，で相変わらず，パソピアとMZ-731が置いてあります．誰か買わないの！寒風吹きすさむ店内でした．

●calパーク内「電機のタムラ」

先日の文章が効を奏したのか，Nソフトは陰れてしまいました．で，女子店員さん！がワープロをカタカタやっていました．

●ベスト電気光店

ワゴンセールをやっています．電卓，フットポンプまであり，中々です．2，3例を挙げますと，車の形をしたAMラジオ¥700（これなんか，プレゼントに最高），フットポンプ¥380，カード型だがやや厚みのあるAMラジオ¥320そして，赤茶のアタッシュ・ケースが¥1.8Kで，1つ売られていました．中へ入ってみると，市内A中の学生がP8FHに，ゲーム音楽をプログラムして喜んでいました．彼の未来に…合掌．ワープロもかなり安く，具体的にいうと，C社のワードボーイPW-70（32ドットFDなし）が39.8K．C社の○○○ワードHW-900F（24ドットFDつき）が39.8Kでどちらかを買うか，迷うところです．あと，書籍半額をやっています．

●三文寺屋

ついに，X68Kグラディウス解禁！さっそく遊び…たかったのですが，市内某公立高校の有名な「変人」がおられ，ゲームにうち興じられていたので，遠慮してうしろから眺めておりました．ここもワープロが2割～3割引程度で安い上，これだ!!と思うのがあって，店員さんに相談すると，女子店員さんが親切に一通り使い方を説明してくれます．かけ出しの店だからですかね．ずっとこのサービス精神を続けていってほしいです．あと，ここでは100円でファミコンが30分とか1時間とかできるそうで，ちゃんと光線銃までついています．が店の中央部に位置しているため，みっともない!!で，利用するのは世間の冷たい目の気にならない幼児連中です．この黄色い声が，店内を一層活気付けているようです．

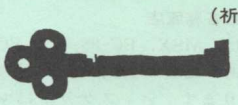
●光駅前　みよし玩具店

1回20円でゲームができます．それからときどき，パズルを半額以下，ラジコン，プロポも半額から7割引きになります．売り切れるまでやる！と豪語しておられたのでぜひ行ってみてください（ラジコンの方）．

◉REM

さて，この「祈願之章」君，実はまじない占いの類いにとち狂い，占いのサークルを作ってしまったという人間です．当然，この名前はおふだから…．会について知りたい人はI/Oポートを見てください．

（祈願之章）



マップ 広島地図

★広島マップ

去る10月3日，学校帰りにダイイチ本店パソコンCity・松本無線（ワンパターンやなあ）に行きました．

●ダイイチ本店

3Fはまったく変わっていません．MSXでゲーム，88，X1などの8ビット・パソコンでデモ．あと各種ワープロと98がどかどかと置いてあるという感じです．FM77AV20が¥108K，同AV40セット¥258K，PC88VAセット¥358K，ちなみに横にはラムちゃんがカラープリンタでコピーされていました．きれいでした．X1Gモデル30セット¥150K，A1で高校生らしき男性が女性の店員さんにワープロを教わっていました．MZ-2861セット¥448K，X68Kが¥355K，MSX2のPHC-77が¥79.8K，以上です．なお，セットとは本体＋相性が最良のCRT（＋α）のことです．なお，余談ですがメモ用紙を持って行くのを忘れたため生徒手帳にメモったのですがこの光景を見て，「お，真面目そうな子供じゃのお」と周囲が思うか，「生意気な餓鬼やな」と思ったかは知りません．やることをやったぼくはすぐ店を出ました．

●ダイイチパソコンCity

当然ですが本店の方と各種物品の価格は同じなので細かいことは省略します．ここにはAV40，88，X68K，MSXがあります．2F，3F，4Fもいろいろあるようです．MSX版ドラスレファミリーが発売されたようです．Apple II C，SuperMZ V2がデモってある唯一の店です．暑さのあまり半分死んだ状態の肉（？）体にムチうっていざ松本無線へ．

●松本無線

ここもクーラーがついてない！とにかく2Fに行くと模様変えしていました．超々特大（でもないか…）パソコン・デスク¥34.8K．それからPC-9801UV21が¥254K，同VX21が¥433Kに斜線，PC88VA¥238Kです．VAでは我が校の先輩がUltimaのいちばん新しいやつをしておられました．ソフト・コーナーではMZ-2000系用カラーディスクBASICが¥200！倍精度ディスクBASIC，MZ-1500用，700用の5″ディスクBASICが同じく¥200.!!ぼくはカラー，倍精度を買いました．今度はマシン・ランゲージも…？中古品他まったく変動なし，こんなところでしょう．そして暑い中自転車で家に帰るのでした…．

◉終わりに

またコム・インに行き（け）ませんでした．それと10月号に反論が2つほどありました．確かに言い過ぎでした．反省してます．でもおわかりとは思いますが「真似」と「吸収」は違うものなのです．

（南野陽子とレベッカファンの絵夢絶斗）

マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので，読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます．

〔出題範囲〕

◎中級マシン語部門（Z80/6809/8086/68000）
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門　◎初級C部門

〔レポート提出要領〕

◎12月15日消印有効(ハガキに解答と応募回数を記すこと)，お名前にはフリガナをつけてください．

マイコン大学模試

（解答例）　①—イ　②—ロ　③—ハ…〔2回目〕

応募回数は，各部門でお願いします．

また，希望する出題範囲がありましたならば，その旨をお知らせください．

◎合格発表

1月18日（I/O 2月号）

なお，合格者のうち5名様に図書券をさしあげます．

◎送り先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F工学社内
マイコン大学模試係

各部門別で連続6回正解者のうち，各部門1名の方にポケコンをさしあげます．

■マイコン大学事務局■

10月号の問題

問2

次のプログラムは，ファイル中のTABコードをスペースに変換するものです．［　　］の中を埋めてください．

なお，このコマンドは，UNIXのツールでDETABと呼ばれているものです．

```
#include <stdio.h>

main(argc,argv)
char *argv[];
{
        register FILE   *fp_in,*fp_out;
        char            c;
        int             tab_stop=8,
                        column=0;

        fp_in=stdin;
        fp_out=stdout;

        switch(argc){
                case 0: return;
                default:
                case 4: tab_stop=atoi(argv[3]);
                case 3: fp_out=fopen(argv[2],"w");
                case 2: fp_in=fopen(argv[1],"r");
                case 1: break;
        }

        while((c=getc(fp_in))!=EOF)
                if(c=='¥t')
                        do{
                                putc(' ',fp_out);
                                [ 1 ]
                        }while(  [ 2 ]  );
                else if(c=='¥n'){
                        putc('¥n',fp_out);
                        [ 3 ]
                }else{
                        putc(c,fp_out);
                        [ 4 ]
                }
}
```

〔解答群〕

イ．column＝＝tab_stop;　ロ．column！＝tab_stop;
ハ．column＞＝tab_stop;　ニ．column＞＝tab_stop;
ホ．column%tab_stop;　ヘ．column%tab_stop＝＝0;
ト．column＋＋;　チ．column－－;
リ．column＝0;　ヌ．column＝1;

問2＋α（中級者向けのおまけ）

このプログラムは，パラメータとして，入力ファイル，出力ファイル，TABの数を取れるようになっており（Switch文の部分），パラメータがなければ単なるフィルタとして働くようになっていますが，この部分の改良があれば考えてみてください．

C言語初級編

問4　次の関数は疑似乱数を発生するものです．［　　］の中を埋めてください．

```
#define P       1009
#define Q       2003
#define R       10000

[     1     ]   rnd()
{
        [     2     ]   [  3  ]

        return( a=( P * a + Q ) % R );
}


イ.     l o n g   i n t
ロ.     u n s i g n e d
ハ.     a
ニ.     i n t
ホ.     s t a t i c   i n t
ヘ.     s t a t i c   u n s i g n e d
ト.     a u t o   i n t
チ.     a = 1 2 9
リ.     r e g i s t e r   u n s i g n e d
```

マイコン大学10月号当選者発表

今回は，**default**が**case**の途中にあったことについて，いろいろな意見が寄せられました．

“式の値が**case**文の値と一致しなかった場合，defaultがある場合はそこへ制御が移る”ことになっており，また，defaultは必ず最後になければならないといった決まりも特にありませんから，問2の場合，もしswitch文の式の値が5以上の場合，4つ目までの引数が有効になります．

また，いくつか“argcが0になることがあるのか”というご指摘がありましたが，別にプログラムが暴走している場合を想定した（？）わけではありません（なんとなくcaseに0がないと気持ちが悪かった？）．

問2＋αでは，“argc＝＝1のときつまりcase 1：のときdetabの使用法を表示してプログラムを終わるようにする”という佐藤さんの回答や，“オプションの順番がバラバラでもいいように，スイッチ・キャラクタによるオプション処理をするといい”という坂根さんの回答がありました．

なお“入力に‘＜’出力に‘＞’を付ける”という山田さんの方法は，OSによっては，‘＜’，‘＞’がargの文字列中に許されない場合もある（システム側で勝手に入出力ストリームの指定として処理してしまい，ユーザープログラムに渡されない）ので，注意が必要です．

最後にまたまたお詫びですが，（2）の選択肢のホに　；　は不用でした．

（1）—ト　（2）—ホ　（3）—リ　（4）—ト

■マイコン大学10月号の成績発表

	当選◎　合格○　不合格×
岩崎　修（世田谷区）	◎◎
小沢幸雄（南足柄市）	◎○
兼松　大（世田谷区）	×
川村秀治（名古屋市）	○
坂根広史（山口市）	◎◎
佐藤通隆（川崎市）	◎
豊福　剛（武蔵野市）	○◎
中村賢之（徳島市）	◎◎
花石昌文（長野市）	○
光易太郎（横浜市）	◎○
棟方勝男（弘前市）	×
山田勝巳（千葉市）	○○
渡辺　護（岡山市）	○



岡山・PCJ・ルリルリ・しーずん

♣売る

♣X1/Fモデル20，FM音源付き，(完動，箱・マニュアル，付属品付き)＋ソフトを¥50Kぐらいで，Tel明記してW〒でお願いします．
〒034　青森県十和田市西十一番町1-12-20
小山秀一

♣3.5"1DDディスク・ドライブ＋ディスク10枚を¥4K．送料はそちら持ち．まずはW〒で．
〒358　埼玉県入間市高倉1-9-16
三原隆之

♣FM-NEW7＋MB27343(ディスプレイ)＋DR-II(データ・レコーダ)＋付属ケーブル＋マニュアル＋ゲーム・ソフト20本位．¥40K以上で．まずはW〒で．
〒352　埼玉県新座市栄2-11-26
前田和仁

♣FX-602P(キズ多，電池・箱ナシ)＋プログラム電卓ゲーム①～③を¥5Kで売る．また，PC-1245を¥3Kで求む．
〒289-13　千葉県山武郡成東町成東2470
安井　忍

♣三菱電気製5.25"2DD上下開閉式フレキシブル・ディスク装置，M4853形-00M，無キズ，完動で一箇月ほどしか使っていません．PC-9801U2などに最も良いと思われます(仕様書一部あり)．2台ありますので，1台¥11K，2台¥21Kで売ります．くわしくはW〒でお願いします．また，FD-1155を売ってもいいという方はお書きください．
〒657　兵庫県神戸市灘区中郷町4-2-19
豊田　香

♣MZ-2500モデル30＋辞書ROM＋MZ-1D22MZ-1P17＋プリンタ・ケーブル＋ワープロ，ゲーム・ソフト(スーパー碁望クリエイティブII＋アーコン＋ウィバーン)．箱・マニュアル・付属品完備．完動，美品を¥220Kくらいで．ブランク・ディスケットを5枚程つけます．〒で連絡を．
〒386-04　長野県小県郡丸子町中丸子1517-3
田中直樹

♣SHARPポケコン PC-1350＋プリンタCE-126P(ポロ)＋8K RAM CARD＋関連図書6冊＋説明書＋ソフト(PiO，I/Oなどに載ったもの)＋α．完動品，多少キズあり，箱なしを¥28K以上で高い人優先．その他詳しいことはW〒で．
〒241　神奈川県横浜市旭区市沢町910 日産若竹寮A308
久芳憲治

♣ナショナル FS-5500F1(ディスク内蔵MSX2)＋アイワ DR-2データ・レコーダ＋ゲーム・ソフト10本以上を¥60Kぐらいで．すべて完動，箱付き，付属品すべてあり．高い人優先．まずはW〒で．
〒569　大阪府高槻市天王町22-5
岡本達也

♣X1G(ブラック，美品，箱・マニュアル・付属品あり)を¥70Kで．送料こちら持ち．まずはW〒で．
〒251　神奈川県藤沢市大庭3515　C-12-3
鈴木雄介

♣①APPLE II e＋DISK II (I/F付)＋JOY STICK(2箇)＋関連図書を¥70K以上で．マニュアル，箱あり，美品．
②SEAM-60(PC-6001用アセンブラROM)を¥5Kで．マニュアルあり，送料別．Tel明記にて，W〒で．①は希望価格も．
〒350-02　埼玉県入間郡鶴ヶ島町富士見2-22-25-609
石坂浩一

♣バック・ナンバーI/O'82年6～12月を送料共¥3K．'83年1～12月送料共¥5K，'84年1～12月を送料共¥5K．バラ売り不可．他にマイコン誌，ASCII誌Oh!/PC誌Oh!/MZ誌などあり．希望を書いてW〒で．
〒156　東京都世田谷区桜丘2-9-7
能村正史

♣AMD-98(箱，説明書つき)＋ソフト4本(メルヘンヴェールIIなど)を¥25K～¥30Kで．W〒でお願いします．
〒862　熊本県熊本市湖東3-9-19
末広順一

♣FM77AV20-2＋ソフト(三国志他)＋付属品＋箱＋保証書(63年5月8日迄)を¥80K位で売ります．希望価格，Telを明記の上W〒で．なお希望があればFM7用のマニュアル，書籍，ソフトも付けます．手渡し希望．
〒132　東京都江戸川区平井1-2-16
山岸智幸

♣PC-8801mkII FRモデル30＋カラーディスプレイ＋ソフト＋JOYスティック＋分岐ケーブル＋α-88＋パソコン・デスク＋その他周辺機器．
以上を¥140K以上で．バラ売り，価格の応談可．また，プリンタAP-80Kを安価にて求む．まずはW〒で．
〒359　埼玉県所沢市並木8-7-1-1005
山崎征隆

♣①PC-9801F2(箱なし)＋ディスプレイ(箱なし)＋マウス＋ディスケット＋書籍を¥280Kで，またPC-9801UV21＋ディスプレイとの交換も希望．②JX-55(ワープロ宝文ミニ)＋カシオ液晶TV(TV-6000)＋松下ハンド・コピー(KX-Z40)＋ポケコン(PC-1245)を¥75Kで．③PW-10E(ワープロ キヤノンワードボーイ)を¥15Kで．以上すべて保証書，付属品付．送料は当方負担，まずはW〒で．
〒191　東京都日野市栄町2-15-11グリーンハイツ201号
広田　知

♣①PC-8801を¥19Kで．②FM音源を¥10Kで．③漢ROMを¥8Kで．すべて88用．または，他のパソコンや周辺機器などとの交換可．どんなものでもハガキに書いて，送ってください．W〒で．
〒177　東京都練馬区石神井町5-2-7
笹木宣章

♣①PC-8801(マニュアル付)＋漢字ROMを¥27Kで．②PC-80S31(システム・ディスク付)を¥37Kで．①，②共送料含む．Tel記入の上，W〒で．
〒733　広島市西区高須2-2-50
藤山隆之

♣PC-PR406(カラー漢字プリンタ)＋ケーブル＋インク・リボン(黒)＋マニュアル＋箱を¥220Kで．完動品，送料当方負担．W〒で連絡願います．
〒520-32　滋賀県甲賀郡甲西町夏見1903-58
上田　博

♣X1turboモデル40を¥50Kくらいで，PC-KD251(NEC200ラインカラー)を¥7Kぐらいで．PC-1350を¥5～6Kぐらいで．まずはW〒で．すべて箱・マニュアルあり．
〒565　大阪府吹田市青葉丘北24-22
松本　晶

♣FM-7＋エプソンTF-10(デュアル)＋CRT(MB27303)＋フィルタ＋漢ROM＋I/F＋カバー＋マニュアル＋箱＋取説＋カセット＋ソフト(完動，無改造)送料込みで¥100K で．W〒待つ．
〒124　東京都葛飾区堀切8-10-5-404
鈴木清明

♣①X1turbo(CZ-850CE)＋GRAM(CZ-8BGR2)を¥35Kで．②X1C(CZ-801Cs)＋プリンタ(CZ-81PS)を¥35Kで，③CRT(CZ-801DS)を¥35Kで．④デュアルFD(CZ-501F)を¥65Kで．⑤MZ-80K2．¥20Kで．⑥X1用FM音源ボードを¥15で．①，②，⑤はソフト付けます．まずはW〒で
〒229　神奈川県相模原市陽光台3-18-27
佐藤正直

♣①PC-8801FHモデル30＋NEC2000文字ディスプレイ＋ゲーム・ソフト＋NECデータ・レコーダを¥120Kで．②X1専用データ・レコーダを¥10Kで．
〒419-01　静岡県田方郡函南町柏谷406-1
芹沢邦明

♣X1用周辺機器を定価の30%～40%で．①BASIC ROM．②プリンタ CZ-8PD2S．買ってくれたらソフト付けます．
〒547　大阪府大阪市平野区加美北3-12-2-305
岡崎清治

♣FM-7＋TF-10(2D，デュアル)＋TR-24f(プリンタ)＋漢ROM＋FM音源カード＋スロット拡張ボード＋ソフト(オリジナル)200本以上＋データ・レコーダ＋付属品を¥100Kで(すべて傷なし，箱有，完動)．TR-24fはPC用のTR-24と交換可．バラ売り可．高額優先．
〒350-02　埼玉県入間郡鶴ヶ島町脚折1484-128
山口義則

♣PC-1350(新品，完動)＋CE-124＋PiO10冊＋PiOスペシャル2を¥14Kで．またはPC-1261＋¥αとの交換．まずはW〒で．
〒203　東京都東久留米市大門町2-4-4-101
吉井靖典

♣①PC-8801mkIIモデル20＋増設ドライブを¥50Kで．②専用高解像度4050文字カラーディスプレイFTC-1435Hを¥35Kで．①，②を両方買ってくれた方には¥70Kで．それとPC-8801-11(サウンド・ボード)をつけます．箱なし，マニュアルあり．その他＋αつけます．まずはW〒で．
〒114　東京都北区東十条4-4-23
岩本和徳

♣①PC-9801VM2(新同，1年保証付)＋増設RAM1Mを¥240K位で．箱・マニュアル・付属品完備．またVP-130K(新同，1年保証付)＋ROM＋ピンフィーダ＋カットフィーダを¥50K位で．返信用封筒・切手を同封の上送ってください．
〒106　東京都港区西麻布2-8-11
石井　明

♣MSX2(128KB)FS-5500F1，3.5"ディスク・ドライブ1つ付きを¥120Kで(送料こちら持ち)．買ってくれた人には，RQ-8030(データ・レコーダ)，ゲーム・カセット10本(三国志，信長の野望全国版，火の鳥)，カラーTV1台などをさしあげます．〒で．X1turbo IIIとの交換でもいいです．
〒227　神奈川県横浜市緑区新石川4-26-'11
工藤　理

♣①X1Cを¥17K．②ファミコン＋ディスク＋ソフトを¥20K．③SEGA MARK III＋ソフト19本を¥13K．④①＋②＋③とX1Fモデル20またはFM-77と交換．W〒で．
〒300-12　茨城県牛久市栄町4-149
大野喜史

♣PC-8801mkIIモデル30＋データ・レコーダ＋ソフトを¥50Kで．W〒で．
〒625　京都府舞鶴市余部上793
渡辺邦行

♣SHARP PC-1445を売ります．新品，箱入，未使用．送料は当方にて持ちます．希望価格を書いて〒で．
〒328　栃木県栃木市平柳町1-10-9(清水方)
南雲正弘

♣PC-8801FHモデル30＋2000文字カラーディスプレイ＋ソフトを¥140Kで．キズ・ヨゴレはありません．一番高く買ってくれる人に売ります．W〒でお願いしますよろしく．
〒176　東京都練馬区田柄4-24-14
上野晃朗

♣PC-80S31未使用¥55K，PC-8027プリンタ¥10K，PC-8024用漢字ROM¥10K，PC-PR405用漢字ROM¥10K．
〒348　埼玉県羽生市小須賀926
早川孝史

♣PC-8001mkII SR＋ソフト＋関連図書を¥13Kで(完動，美品，付属品などあり)．W〒で．
〒739-17　広島県広島市安佐北区口田南7-22-34
加川高光

♣FM-NEW7＋シャープ14M-511B(2000文字)＋ソフト多数．箱，マニュアル完備．¥35K前後．W〒で．近県希望．
〒603　京都府京都市北区大宮西総門口町47
南　友章

♣FM-7(箱・マニュアルなし)＋カラーCRT 2台(2000文字)＋純正データ・レコーダ＋RP-80＋LFD550FM＋漢字ROM＋Z80カード＋FM音源カード＋FM-X(RAM32K)＋FM-7インターフェイス＋ソフト多数＋PC-1251を¥150K(値引き可)．近県の方希望．まずはW〒でお願いいたします．
〒570　大阪府守口市東光町1-28
横得充浩

♣①FM-7＋2000文字カラーモニタ＋エプソンTF-10(2DDドライブ)＋ソフト(すべて完動，マニュアル，キズあり)．②ファミコン＋ソフト＋ジョイカード．①は¥60Kで，②は¥6Kで．①＋②あわせて¥65Kで．多くのハガキまってます．
〒400　山梨県甲府市向町486戸沢住宅東側10号
高橋　誠

♣FM-NEW7＋ディスプレイ(TVも見れる)＋データ・レコーダ＋FM音源カード(スピーカ，J-スティック付)＋LFD550IIFM(デュアル)＋システム・ディスク＋IFカード＋マニュアルを¥75K以上で．値引き可，高い人優先．またはFM77AV-2＋FMTV151以上との交換も可．W〒で．
〒661　兵庫県尼崎市栗山北浦220-1
繁吉裕樹

♣PC-8801mkIIモデル30を¥45Kで売ります．(送料こちら持ち)
〒503-24　岐阜県揖斐郡池田町願成寺134-1
竹内哲徳

♣PC-6601SR(箱，マニュアル，付属品あり)＋PC-TV151＋ソフト(オリジナル)＋関連図書＋ジョイ・スティック＋フロッピーディスク(3.5")を¥55K以上で．〒で．
〒194　東京都町田市高ヶ坂270-9
大沢　健

♣PC-1500A＋CE150＋CE161(16KRAMモジュール)を¥20K，京商モータープレーン(新品)＋フタバ・プロポ3ch＋その他を¥15K，カシオPB100＋FA3(ただしマニュアルなし)を¥3K．W〒でお願いします．
〒533　大阪府大阪市東淀川区上新庄3-1-2-613
吉田忠良

♣X1Gモデル30(新同，付属品などすべてあり)＋ソフト＋ファミコン(完動，箱，付属品あり)＋ソフトを¥80KでW〒かT〒で．
〒508　岐阜県中津川市中津川2370-68
酒井淳二

♣① X1G モデル30(ブラック,箱なし,マニュアルあり, 完動)＋CU14G(ブラック,箱なし,マニュアルあり,完動)＋FM音源ボード(箱なし,マニュアルあり,完動)を送料込みで¥70K 以上で.② ①＋プリンタ CZ8PC1を送料込みで¥100K 以上で.高額の人優先.手渡しだったら10K 安くします.くわしいことはW〒で.
〒275　千葉県習志野市実籾町4-962-27
三浦武人

♣① X1F モデル10＋ディスプレイ＋ジョイ・スティック＋ソフト数本＋α を¥35K～45K くらいで.②セガマークIII＋ソフトを8K くらいで.Tel, 希望価格をかいてW〒で.
〒334　埼玉県川口市新堀72-4
後藤伸之

♣ PC-8001＋ソフトを¥7K で.〒で連絡を.
〒890　鹿児島県鹿児島市下荒田1-18-22-402
安川浩司

♣① SHARP2000文字カラーモニタ(14型)14M-141C を¥15K で(保証書付).② SHARP ポケコン PC-1262＋マニュアル(箱付)を¥10K で.③ナショナル2000文字カラーモニタ(12型)TX-12M2を¥10K で.①, ②, ③いずれも送料はこちらがもちます.はがきをくれた方にはすべて連絡いたします.まずはW〒で.
〒990　山形県山形市七日町5-4-1ちとせハウス10号
田崎隆敏

♣① PC-8801FH モデル30＋ソフト約40本を¥90K 以上で.② CZ-600DB を¥70K～¥80K で.①, ②とも(完動, 保証書, マニュアル, 箱)があります.どちらとも美品です(82年1月購入).まずは〒をください.
〒806　福岡県北九州市八幡西区茶売町6-4-409
村上真悟

♣ ATARI 800XL, 1050ディスクドライブ, ジョイ・スティック, パドル, トラックボール, ソフト多数, 書籍多数を¥80K で.
〒182　東京都調布市八雲台1-13-9八雲荘2F-5
松浦和雄

♣① FM-7＋2000文字カラー CRT(PC-8058)を¥15K.② FDD 2D 2 ドライブ(ロジテック K305FM)＋I/F カード＋ソフトディスクを¥35K.③漢字 ROM(FM-7用)を¥5K. ④ Z80カード(FM-7用)を¥5K. いずれも完動品です.Z80カード以外はマニュアル・ケースあり.Tel記入の上, W〒で連絡を!
〒140　東京都品川区東大井2-2-3大笑荘
上田竜太郎

♣ EPSON RP-80FTIIK＋PC 用ケーブル＋マニュアル＋箱付. キズなし. 完動品. ¥25K 前後で. W〒にて(Tel明記).
〒277　千葉県柏市増尾2142-117オンダハイツ102号
大塚勝久

♣ PC-8801FH モデル30, PC-KD862ディスプレイ, N_{88}-BASIC 2 枚＋DEMONSTRATION 1 枚＋ゲームソフト16種類(ディスク29枚)＋内容のくわしい本3冊を¥168K で.
〒731-01　広島県広島市安佐南区緑井5-29-8
高野宣行

♣カシオワード HW-300JS＋ソフトケース(普通は手に入らないよ)を¥23K 前後で(価格応談, 高い人優先). 購入後3箇月位でほとんど未使用品です. 付属品等すべてそろっています. MZ-1500も売ります. 以上希望価格を書いて〒で.
〒350-02　埼玉県坂戸市元町65-1元町第2コーポ205
土屋岳彦

♣ PC-8801mkII FR モデル30(新品), PC-KD854(新品), ゲーム(10数本), 付属品, 箱あり, 完全完動を¥130K～で売ります. 高い方優先します. まずW〒で.
〒966　福島県喜多方市菅原町8830
吉川正文

♣ PC-8801TR(保証書付き)＋2000文字カラー CRT＋PR104(24ドットプリンタ)＋ワープロ, ゲームソフト多数を¥135K で. W〒で早めにお願いします.
〒360　埼玉県熊谷市久保島811-1玉井団地22-501
金子　巧

♣ MZ-1500(新品同様・完動・無キズ)＋付属品＋関連図書を¥7K で. 送料こちら持ち. 連絡は〒にTelを書いてお願いします.
〒489　愛知県瀬戸市五位塚町11-487
秋田貴司

♣ FM-7(漢字 ROM, FM 音源, マニュアル, FDD 2 ドライブ)＋エプソン FP-80 プリンタ＋シャープ RGB モニタ(カラー)＋ジョイスティック＋ソフト数本を¥150K で.
〒933-01　富山県高岡市太田4990
松井明広

♣ PC-8801を¥20K, KD-290＋KCD290(5"2D×2＋320K RAM ディスク)を¥40K, オシロスコープを¥20K, KD854を¥50K, その他資料送りますので, 必ず60円切手同封の上手紙を下さい.
〒561　大阪府豊中市庄内東町4-10-18
岸岡誠一郎

♣スター DPX510F 取説, 箱, 付属品すべてありを¥18K で. 傷・汚れはほとんどありません. PC でも FM でもワープロソフトでも使えます. W〒に限ります.
〒183　東京都府中市栄町3-15
新村　隆

♣① PC-6001用のボイス・シンセサイザを¥5K. ② PC-6001mkII 用のスーパーインボーズ・ユニットを¥10K. ③ MSX(16K)＋16K 増設 ROM＋ソフト(ROM) 5 本を¥10K. ④ MSX(64K)＋ソフト(ROM) 5 本を¥20K. W〒でお願いします.
〒376　群馬県桐生市新宿3-12-37
樋口邦博

♣ I/O 誌'82～'84年を年度単位で, '81年 8～12, '85年 5, 10, 12, '86年 2, 3, 5, 6, 7, 8, 12, '87年 2, 4, 5, 6, 7, をバラ売りします. 美本, 切り抜きなどなし. 一冊¥150位. 送料貴方負担. できるだけまとめて買ってくれる方優先. W〒で待っています.
〒920　石川県金沢市笠舞1-13-27掛村アパート 2 号室
池田　努

♣ PC-9801VF(¥150K), 300ボーモデム(¥8K), 400ライン CRT(¥30K), 16ドット漢字プリンタ(¥20K), ソフト(ビジネス, ユーティリティ, ゲーム)を売ります. セットならより安くします. 関東在住の方は私が送料を負担します(遠方歓迎!).交渉は葉書か封書にてお願いします.
〒355　埼玉県東松山市宮鼻70 矢島荘
鈴木伸明

♣ PC-8801(漢字 ROM 増設)本体＋PC-8050N(グリーン・ディスプレイ12インチ)＋ゲーム・ソフト12本. キズ, 汚れなし. 箱・付属品・取扱説明書付, 完動, 上級品買入れのため. ¥35K～40K で. 住所, 電話, 明記の上, W〒で.
〒329-11　栃木県河内郡河内町下岡本3786-12
関澤　正

♣ X1turbo III(箱・マニュアル・付属品あり)＋関連図書＋ソフトを¥90K で. まずはW〒にて.



〒253　神奈川県茅ヶ崎市高田3-1-6
森松秀一郎

♣ ① FM77AV40＋FMTV-154(専用CRT)＋ソフト多数(箱・付属品あり, 完動)を¥170K 以上で.②キャノワード30(ワープロ)CRT 付＋ブランク・ディスク約20枚(箱なし, 完動)を¥60K 以上で.③ SEGA MARK III＋ソフト(ザ・プロ野球)(箱・付属品あり, 完動)を¥8K 以上で. 連絡は希望価格を書いたW〒でお願いします.
〒448　愛知県刈谷市原崎町2-28
尾崎　誠

♣ ROLAND『DXY-980A』(標準付属品, PC-9801用ケーブル付)＋製図用本格的CAD ソフトを¥120K で新同です.〒にて連絡を.
〒756　山口県小野田市江ノ内
内田成明

♣エプソン TF-20(88ケーブル, 取説付). キズなし, 完動品を¥20K で. 詳しくはW〒で.
〒574　大阪府大東市野崎4-7-14
今井信彰

♣①カシオ ハンドヘルド FP-200('84年10月購入, 16K バイト, 箱・マニュアルあり)＋専用 AC アダプタを¥6K で.②精工舎 GP-500F('85年5月購入, 箱・マニュアル・インクリボン・ケーブルあり)を¥7K で. W〒待つ.
〒471　愛知県豊田市双美町2-43
加藤裕明

♣①エプソン AP-80EX(PC セット)＋ロール紙ホルダーを¥38K.②エプソン GT100を¥28K. ①, ②共新品同様, 箱・説明書・付属品・保証書付(82年7月買入). W〒でお願いします.
〒477　愛知県東海市中ノ池2-20-8
磯村明秀

◆求　む

◆① SEAM60(ROM). ② PC-6601用スーパーコンパイラ(オリジナルなこと). 売ってくれる価格(送料込み)を記入したW〒を.
〒446　愛知県安城市東栄町2-12-9
内藤弘夫

◆① FM-77用 MIDI アダプタ(MB-22439J)②富士通ステレオミュージックボックス(FMAV-401).③ I/O 拡張バスケーブル(FM77-701). 完動ならキズ, 箱なしOK. 安くお願いします.
〒323　栃木県小山市雨ヶ谷新田73-23
宮島淳一

◆5"ディスク・ドライブ. 両面倍密2ドライブのものならどんな機種でもかまいません.(TF-10だけは不可です). 完動でなくても気にしません. ¥20K 以下. 安い人優先. 〒に機種名, 完動・不動の別, 希望価格, Telを書いて連絡願います.
〒790　愛媛県松山市久米窪田町443久米住宅233号
尾埜　繁

◆① PC-8801シリーズのデモディスクを安価にて.② PC-8801MH に使用可能なワープロ, ビジネス, ゲームソフトなどを安価にて.
③ PC-8801MH に使用可能なジョイスティック・インターフェイスを安価にて.①②③を末永く封書にて, 連絡を待つ.
〒480-01　愛知県丹羽郡大口町秋田西郷前49-9
島田明典

◆ NM-9400あるいは NM-9400S を¥40K で. 完動でありさえすれば, 傷あり, 箱なし, マニュアルなし可.
〒020　岩手県盛岡市本町通3-20-25-409
高島浩一郎

◆ PC-9801VF2または VM2＋4050文字カラーディスプレイを¥140K で. キーボード, ディスク等が完動のこと. プリンタをつけてくれた人には75㎜オシロスコープ CO-1303D をプラスします. マニュアル, 付属品, ヨゴレ, キズの有無を書いて〒にて.
〒563　大阪府池田市空港1-9-7
杉本正勝

◆ PC-8801-02N ボード or「ロムボー2」or「マルチボードB」を¥6K～10K で. 完動に限る. まずはW〒で連絡して.
〒544　大阪府大阪市生野区桃谷3-6-7
増田浩和

◆マルチAボード(または同等品)を適価で. 気長に〒待ちます.
〒125　東京都葛飾区青戸8-8-11
石井健一郎

◆ PC-8001mkII SR 用の周辺機器を求む.
① PC-8801-02N. ② PC-8801-10. ③ PC-8001mkII-01. ④ PC-8037SR-2W. ⑤ PC-8037SR-1W. ⑥ PC-80S31. ⑦ PC-8031-2W. ⑧ PC-8031-1W. 完動品を適価にて求む. ハガキにてご連絡下さい.
〒331　埼玉県大宮市指扇領別所362-7
嶋田和弥

◆ FM 音源カード(FM-7用).
〒124　東京都葛飾区堀切2-23-10
前田申治郎

◆ X1用カラープリンタ(CZ-8PC1, 2or MZ-1P17)を¥20K 位で. CZ なら＋α可. 完動ならキズ・ヨゴレ可. 希望価格記入の上, 〒で連絡下さい.
〒920　石川県金沢市小立野1-35-2　サンハイツ藤202号
深沢耕太

◆ X1用ディスク・ドライブ(CZ503F)＋I/F＋ケーブルを¥15K 前後で, 完動ならどんな傷・ヨゴレでも可(できればソフトも). まずは, Tel明記で, 〒で連絡を.
〒389-08　長野県埴科郡戸倉町磯部700-1
山本勝己

◆ X1turboII (CZ-856CE＋CZ-855DE)を¥120K 以下で. ソフト次第で最高¥15K UP できます. W〒又は〒(Tel明記)でお願いします.
〒160　東京都新宿区大久保1-7-21中野方
工藤　守

◆ FM-7 用漢字 ROM を¥7K 以下で.
〒130　東京都墨田区緑4-17-10-203
奥村茂樹

◆ PC-9801VM2＋カラーディスプレイ＋マニュアル＋ソフトを¥200K 位で. ま

た，136桁ドット・プリンタを¥60K位で．完動であればキズ，ヨゴレ可．手渡しできる近県の方希望．Telを明記して，W〒でお願いします．
〒654　兵庫県神戸市須磨区高倉町1-4-10-136
前田雅弘

◆ PC-1500/01，PC-1350を安い人から買います．PC-1350は付属品も買います．〒でよろしく．
〒160　東京都新宿区北新宿4-33-3-309
松本　茂

◆ X1用外部 RAM(CZ-8BE2)を¥13K で．X1用カラーイメージボード2(CZ-8BV2)を¥18K で．また，CZ-8RL1との交換も可．②の場合＋¥5K(新同，箱，マニュアル付)．連絡は W〒で．
〒992　山形県米沢市林泉寺1-2-31田中荘6
富田幸広

◆ FM-7用5"ディスク 2 ドライブ＋I/F カード＋ケーブル＋システムディスク＋ソフトを¥30K 以下で．完動品でソフト多い方優先．機種名，ソフト名，Telを書いて，まずは〒にて．
〒422　静岡県静岡市中島711
築地謙一

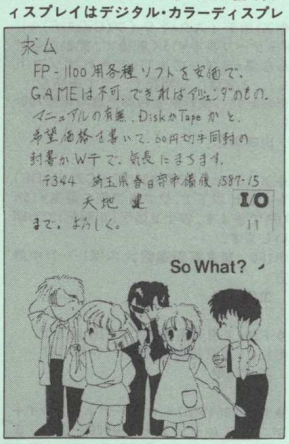
◆ X1用ディスク・ドライブ CZ-502F(I/F，ケーブル)．または，TS-FD mkII (I/F，ケーブル)を¥30K～¥40K で．X1用 FM 音源ボード CZ-8BS1を¥10K 以下で．①，②とも完動，説明書ありでお願いします．Tel明記で W〒．
〒236　神奈川県横浜市金沢区能見台通り12-7
野堀　敏

◆ PC-9801VM2またはVM21(＋ソフトも可)．なるべく安くお願いします．くわしくは W〒で．
〒108　東京都港区芝浦3-1-31
松井忠良

◆① X1用 FM 音源ボード CZ-8BS1を¥11K で．② X1用のマウス＋RS-232C マウスボード(CZ-8BM2)を¥8K 前後で．以上すべて完動で箱・マニュアルありの場合のみ．少しのキズは可．心当たりのある方は W〒で．
〒158　東京都世田谷区尾山台2-32-8
平尾大輔

◆ FM-7用 Z80カード(MB-28021)＋付属品を送料込¥5K で．W〒でお願いします．
〒125　東京都葛飾区南水元3-4-5-202
山口健一

◆① PC-8801mkII SR/FR モデル30(増設ドライブ可)＋NEC アナログ・カラーディスプレイを¥90K 位で．② PC-8801FH モデル30(増設ドライブ可)＋NEC アナログ・カラーディスプレイを¥100K 位で．ディスプレイはデジタル・カラーディスプレイ(400ライン)でも可．①，②とも完動・無改造，付属品付．W〒で連絡をお願いします．
〒684　鳥取県境港市中野町274
景山幹夫



◆ PC-8801mkII SR モデル30＋カラーモニタを¥80K 前後で．ソフトなど付けてくれる方，¥90K まで OK．〒または W〒にて．キズ・ヨゴレ可．
〒811-22　福岡県粕屋郡志免町大字志免1827-184
戸高正洋

◆① X1に使用できるディスク・ドライブ＋I/F＋拡張 I/O ポート．② X1用のプリンタ．③ディスク付の X1本体．以上を希望価格を書いて W〒で．
〒814　福岡県福岡市城南区田島1-2-1
酒井健男

◆ SMC-777C(マニュアル付，完動品)＋α(ソフトやハード)を¥20K 程度で．マシンの状態を書いて W〒で連絡を．
〒448　愛知県刈谷市西境町花池81番地
中野勝文

◆シャープ PC-1262(マニュアル付)を¥5K～7K で．または，PC-1255を¥3K で譲ってください．少々，汚れていても可です．W〒で連絡ください．
〒252　神奈川県藤沢市天神町2-5-10
高山壮平

◆① X1turboII ＋ディスプレイ(CZ-855D または CZ870D)を¥90K 位，カラーイメージ・ボードをつけて¥100K 位．② PC-8801mkII FR モデル30＋ディスプレイ(400ライン)を¥80K～95K．③ PC-8801mkII MR＋ディスプレイを¥90K～100K．キズ，ヨゴレ可．無改造，Tel明記．
〒277　千葉県柏市柏1143-3
川原浩二

◆① PC-TV352を¥40K．② PC-TV452を¥45K．③ PC-KD862を¥35K．〒待ちます．
〒277　千葉県柏市豊四季231-15
熊沢克巳

◆① X1用 FM 音源を¥10K 以下で．② PC-8801用 FM 音源を¥7K 以下で．③ AIWA DR-2を¥3K で．④ PC-8801用と X1用のディスク版ソフトを買います．オリジナルか自作かを明記してください．
〒330　埼玉県大宮市砂町1700-2
山田勝久

◆ミニ FD カード MP1870と S1用(2D×2)ディスク・ドライブ MP3550または MP3560を¥30K 以下で．(完動のみ)．完動なら純正でなくても可．キズ・ヨゴレ可．取説あれば送料こちら持ちです．W〒で気長に待ちます．
〒376　群馬県桐生市天神町2-2-12大学荘19号室
山田光謙

◆ MZ-1P09，MZ-1P08，MZ-1P17を MZ-1500用のケーブル付で，各¥4K で．MZ-1R18を¥2K で．MZ-1U08，MZ-1R23，MZ-1R24を各¥1.5K で．MZ-1X03を¥1K で．MZ-1P09，MZ-1P08，MZ-1P17は MZ-721＋MZ-1P01＋ソフト＋本との交換もします．当方，付属品付き完動品を希望．〒で．連絡を．
〒923　石川県小松市西本折町22
丸山春行

◆ PC-9801F2または PC-8801FR に使える増設 RAM を安価にて．W〒で．
〒566　大阪府摂津市南千里丘2-17-3
宇仁昭夫

◆イメージ・スキャナ PC-1N502とエプソン GT-3000を安価にて．希望価格を書き連絡ください．また，RS-232C 切替器¥2K 前後で．送料は当方で負担します．〒待ちます．
〒280　千葉県千葉市大森町319-13
黒沢利夫

◆98シリーズ用サウンド・ボード PC-9801-26または PC-9801-26K を¥5K～¥15K で．ただし完動品に限る．安い人優先．W〒にて．
〒088-15　北海道厚岸郡浜中町霧多布湯沸
上野忠弘

◆ X1用5"シングル・ディスクドライブ(I/F，ケーブルつき)完動品にかぎります．¥18K 以下でお願いします．一応，希望と機種名を書いてください．急いでいるので早くお願いします．いらないソフトがあったら安く譲ってください．
〒649-21　和歌山県西牟婁郡上富田町岩田411-3
畑山真広

◆① FP-1100用 FDD(デュアル，完動)を¥20K 以下で．② FM77AV2(無改造・完動)を¥40K 以上で．③ X-1turbo モデル20(無改造・完動)を¥40K ぐらいで．①，②，③とも希望価格を書いて，〒で連絡してください．
〒919-05　福井県坂井郡坂井町田島1-29
後藤博一

◆ MZ-80K か PC-80mkII で使用可能な PCG，もしくはその同等品を¥10K 前後で．気長に W〒待ちます．
〒612　京都府京都市伏見区納所薬師堂27-128
梶村晃史

◆① PC-8801FH＋400ライン・アナログディスプレイを¥70K～80K で．②ジャスト・サウンドを¥5K で．完動品を求む．付属品，マニュアルは必ずつけてください．多少のキズ可，送料こちらもち．W〒で連絡を．気長にまってます．
〒245　神奈川県横浜市泉区上飯田町1331 27-201
相崎勝保

◆ CZ-502F(I/F，ケーブル，付属品，完動，キズ可)＋システム・ディスク(できれば turbo BASIC)を¥30K で．売ってくれた方には，ファミコンソフトを差し上げます．Tel明記で，〒にて連絡してください．
〒956　新潟県新津市荻島3-7-9-6
小泉智弘

◆ PC-9801VM21＋専用高解像度カラーディスプレイ＋ソフトを¥200K 前後で．無改造で，完動品ならば，多少のキズ・汚れ可．手渡し大歓迎．Tel明記して〒でお願いします．
〒732　広島市東区牛田東1丁目6-1新道アパート103号
田村　茂

◆① MZ-3541を¥20K で．② MZ-5521を¥30K で．③ MZ-6541を¥50K で．オプション，ソフトもあればそれらも買います．W〒で．
〒779-15　徳島県阿南市新野町花坂36-3
森　清広

◆ CZ-8BE2(320KB 外部メモリ)．CZ-8BV2(-8BV1可．カラーイメージ・ボード)をそれぞれ適価で．希望価格明記の上 W〒で．
〒880　宮崎県宮崎市本郷南方2648-3
山口幸一

◆①88用 FM 音源ボード(PC-8801-11)を¥5K 位で．② PC-KD551K を¥30K 以下で．〒待ってるよ．
〒503-14　岐阜県養老郡上石津町一之瀬742-1-2
後藤乾真

◆98用2MBRAM ボード，メルコ BM-2000を¥20K で．Tel明記の上，〒で連絡を．
〒350-13　埼玉県狭山市狭山18-5清水ハイツ A-207号
鈴木貞之

◆ FM77AV40＋FM-TV154を¥140K 以下で買います．希望価格を記入の上．W〒にてお願いします．
〒847　佐賀県唐津市中原2794
江口　誠

◆① PC-PR201T または PC-PR101T(カラー熱転写プリンタ)を¥30K 以内で．② CAT-8800，またはアスキーマウスを¥5K 以内で．安い人優先 W〒待ってます．
〒280　千葉市高品町899-1高品ハイツ2-104
石井卓也

◆① FM-7用5インチ(2D)フロッピーディスク(完動)＋I/F カード(ケーブル付)を¥25K 前後で．3.5"でも可．② FM-7用漢字 ROM を¥5K 前後で．希望価格を書いて W〒でお願いします．
〒332　埼玉県川口市青木1-6-1-215号
森　淳

◆① PC-6007SR(漢 ROM & RAM カートリッジ)．② PC-6601SR-FD1(拡張用フロッピーディスク)．③ PC-6061SR(RS-232C ボード)．①と②をそれぞれ送料込で¥8K．③を送料込で3K．
〒799-01　愛媛県川之江市金田町金川937-1
宮首哲志

◆ FM-7用 FM 音源(多少のきず OK，完動であること)とスピーカー，マニュアル(ジョイ・スティックはなくてもよい)を¥2K～5K で．まずは〒で．気長に待ちます．
〒701-43　岡山県邑久郡牛窓町牛窓4961-9
野口恭太

♥交換

♥当方… FM77AV-1(箱，付属品一式，S61，1月購入)
貴方…① HB-T7(SONY，MSX2)＋3.5'ディスクユニット＋プリンタ(なくても可です)．② PC-1600K＋専用ポケットディスクドライブ＋増設 RAM(できれば)Tel記入の上〒で，完動ならキズ，ヨゴレ可です．
〒371-01　群馬県勢多郡富士見村横室1089
恩田正幸

♥当方… MSX2(FS-A1)＋ファミコン＋ディスク・システム＋ジョイ・スティック(MSX 用とファミコン用)＋ソフト(30本位)．
貴方…① FM77AV シリーズ．② X1turbo シリーズ(要 FD)．①，②とも本体のみ．W〒で，気長に待ちます．
〒815　福岡県福岡市南区中尾1-41-14
原口　亨

♥当方…ファミコン＋ディスク・システム(いずれも完動，美品，箱，取説付)＋カセット8本＋ディスクカード4本＋ジョイカード mkII ＋PC-6001mkII (箱・マニュアル付)．
貴方… PC-6601SR(箱，マニュアル，完動なら多少のキズ・ヨゴレ可)＋ディスプレイ(完動ならキズ・ヨゴレ可)W〒で．
〒310　茨城県水戸市南町3-5-28
小園井　巧

♥当方…① X1CK(完動，箱，マニュアルあり)＋α．② MZ-1P17．
貴方…①ビデオデッキ(VHS)．② CZ-8PC1 または CZ-8PD3 または CZ-8PK2 または ¥35K で売る．くわしくは W〒で．
〒108　東京都港区白金6-14-13浅見アパート5号室
大橋雄紀

♥当方… PC-88VA＋PC-TV352＋ソフト2本(すべて完動，キズなし，付属品，



箱，マニュアル，保証書すべてあり．7月30日購入）＋¥20K～¥50K．
貴方…X68000＋CZ-600DE(完動，付属品，箱，マニュアル，保証書ありの方)．他に単品どうしの交換も考えているので，まずはTel明記の上，〒で．または，W〒で．1箇月ぐらい待ちます．
〒018-52　秋田県鹿角市花輪字中花輪18-2
渡部裕之

♥当方…FM77AV2(完動，付属品，箱あり)＋FM-TV151＋ソフト数本(すべてキズなし)．
貴方…PC-8801mkIISR/FR/FH/20 or 30＋アナログ・ディスプレイ(完動なら多少のキズ・よごれ可)．
〒281　千葉県千葉市幕張本郷5-12-16 207号
水上賢治

♥当方…PC-8801mkIISRモデル30(マニュアル，保証書，付属品付き，新同)＋ゲームソフト25本(M，箱付き)＋ソフト7本(M，箱付き)＋書籍5冊＋¥100K．
貴方…PC-9801VX2/VX21．機種，付属品の状況を書いて〒，またはW〒で連絡下さい．
〒790　愛媛県松山市美沢2-7-5マンション松本305
高須賀靖泰

♥当方…FM-7(箱・マニュアル・付属品)＋データ・レコーダ＋PB-100F＋OR-1．
貴方…①MSXシリーズ(32K以上の物)＋データ・レコーダ＋ソフト数本(できれば)．②MZ-1500＋ソフト数本(できれば)．①，②とも完動ということ．送料そちら持ち．まずはW〒にて．
〒370　群馬県高崎市新後閑町12-9
鈴木忠敏

♥当方…ファミコン＋ディスク・システム＋ソフト．
貴方…X1F/20＋(できればソフト付で)or FM-7＋データ・レコーダ＋ソフト＋TVコンバータ．W〒で．
〒519-36　三重県鷲尾市矢ノ浜4334
内山和男

♥当方…X1ck(CZ-804C)＋専用ディスプレイ(CZ-801D)，いずれも，カラーは〝シルバー〟＋NEW BASIC テープ版(CZ-112SF)＋ゲームソフト(スーパーマリオなど6本)箱なし．BASIC マニュアルなど，付属品すべてあり．デモテープもあり．ジョイ・スティックもつけます(ソフトはすべてオリジナル)．美品・完動．
貴方…①PC-8801FH/MH/mkIISR/TR/MR/FR，(モデルはいずれも20以上)．本体と付属品のみでいいです(必ず未改造，完動で)．できれば，ディスプレイ，その他も．多少のヨゴレ，キズはOKです．②¥70K以上で売ります．W〒お願いします．
〒386-01　長野県上田市大字蒼久保1056-5
廉沢誠司

♥当方…SEGAマークIII＋メガソフト(ファンタジーゾーンII，アウトランなど5本)．
貴方…MSX2＋α(できれば)．W〒で．
〒503-03　岐阜県海津郡平田町野寺1178
赤尾　徹

♥当方…X1Fモデル10＋ソフト．
貴方…①ファミコン＋ディスク・システム＋ソフト．②MB-27612またはMB-27611のどちらか．③¥20Kで売ります．まずはW〒でお願いします．
〒441-13　愛知県新城市竹広428-8
松井重樹

♥当方…ファミコン＋ディスク・システム＋ソフト＋付属品(箱なし)＋¥6K
貴方…PC-8801mkIIモデル10(完動品)＋付属品(マニュアル)キズ，ヨゴレ可＋RFコンバータ．まずはW〒で長く待っています．
〒515　三重県松阪市駅部田町513-15
野呂明寿

♥当方…FM-7(完動・箱付)＋純正データ・レコーダ(MB-27501)＋カラーCRT(MZ-1D15)＋マニュアル＋付属品＋関連図書(多数)＋ソフト(¥200K相当)＋PB-100＋OR-1(1KBRAM)＋関連図書．
貴方…PC-8801mkIISR以降のモデル30．気長に待つよ．連絡は〒かWで．
〒930-21　富山県婦負郡山田村中の瀬3066
小林功治

♥当方…PC-8801(漢ROM付)＋KD551．
貴方…①FM-7(NEW可)＋2000文字カラーCRT＋5"ディスク．②FM-77L2＋2000文字CRT．
〒425　静岡県焼津市駅北2-12-14
伊東孝芳

♥当方…東芝ルポJW-P22＋アダプタ＋付属品(箱・説明書あり)．
貴方…CZ-8PC1＋ワープロ・ソフト＋できればCZ-8BS1またはMSX用2DD3.5"ディスク・ドライブ＋ソフト．詳しくはW〒で．
〒955　新潟県三条市三柳144
神原太一

♥当方…FS-A1＋RQ-8030＋ソフト＋α．
貴方…①X1Gモデル10＋ビデオ出力端子．②X1Fモデル10＋ディスプレイ．③ツイン・ファミコン＋ソフト．①，②の場合は，ファミコンとソフトを付けます．
〒131　東京都墨田区京島3-24-5
加瀬泰清

♥当方…FM77L2＋専用ディスプレイ＋データ・レコーダ＋ゲーム・ソフト＋キーボード・カバー＋マニュアル＋FS-A1(MSX2)＋家庭用テレビ＋ゲーム・ソフト＋ジョイ・スティック．
貴方…①FM77AV2/20/40＋専用ディスプレイTV．②PC-8801mkIIモデル30，SR/FR/MR/TR/FH/MH専用ディスプレイTV．③FS-A1(MSX2)とツイン・ファミコン．W〒で機種名を書いてください気長く待ちます．
〒675-01　兵庫県加古川市平岡野一色137-8
山口啓史

♥当方…①PC-8801mkIIFRモデル30相当＋FM-7＋MSX(32K)＋SC-3000＋音響カプラ(ケーブル付)．②AppleIIplus＋Disk．①，②ともソフト，周辺機器多数(各種ディスプレイ，プリンタなど)．箱・マニュアルあり．完動．
貴方…①とPC-88VA＋α．①＋②とAMIGA，AppleIIGS(専用ディスプレイ付けて)，MAC plus J．くわしくは，Telを書いてW〒で．
〒177　東京都練馬区石神井町6-32-26
板橋　実

♥当方…PC-8801mkIISRモデル30＋PC-TV351＋ソフト＋キーボード・カバー(マニュアル・箱あり，完動)．
貴方…①X1turboシリーズ＋専用ディスプレイ＋ソフト(できれば)．②FM77AVシリーズ＋専用ディスプレイ＋ソフト(できれば)．状態などをできるだけくわしく書いて〒で．
〒573　大阪府枚方市牧野本町2-9-39
宇佐美知也

♥当方…サンヨーMSX WAVY2(完動，箱・マニュアル・付属品すべてあり，美品，黒)＋ソフト数本＋JOY CARD＋VictorのWカセット(RC-W5，箱・説明書あり，美品)＋α．
貴方…①CZ-870D(ブラック)＋付属品．②X1Fモデル20＋ソフトまたはX1Gモデル30＋ソフト(できれば)＋付属品．③PC-KD862(できればブラック)＋付属品④¥35K位で売る．①，②，③とも完動，無改造ならばキズ・ヨゴレはかまいません．また，①，③は希望により＋αKします．まずはW〒で．
〒286-02　千葉県印旛郡富里町久能210-2
竹内義則

♥当方…FM-NEW7＋ディスプレイ(MB27303)＋データ・レコーダ(純正)＋ソフト＋α＋¥50K以下．すべて完動，美品．
貴方…①PC-8801mkIISR以後＋ディスプレイ＋ソフト(できれば)．②FM77AVシリーズ＋ディスプレイ＋ソフト．その他X1シリーズでも可．③¥30Kで売る．まずはW〒で．
〒612　京都府京都市伏見区深草東上横縄町8-1
古野克之

♥当方…FM-77/MB27607用増設ドライブMB27608(5"2D，シングル)＋FM用ジャスト・サウンド(ケーブル付)＋ゲーム・ソフト(エリカ・3.5"，天使たちの午後番外編・5")＋AV20/40用増設ドライブ用ケーブル，ジャスト・サウンドは今年の8月26日に買ったばかりの新品同様です．
貴方…①FM-7シリーズ用24ドット，ドットインパクト・プリンタ(できればケーブルも)．②MB27409(コンパチ品も可)＋ケーブル(77用)＋付属品．③GP-700M＋ケーブル(77用)＋付属品．①の方には＋¥αKします．②，③の方にも交渉しだいで＋¥αKします．交換以外に2万円前後でも売ります．また，ジャスト・サウンドだけでも，¥7Kぐらいで売ります．くわしくはW〒でお願いします．
〒420　静岡県静岡市田町2-17
大石康久

♥当方…FM-NEW7＋2000文字デジタルRGB＋MB27611(2ドライブ)＋FM音源＋関連図書＋キーボード・カバー＋ゲーム．箱・マニュアルあり，ディスク箱なし．
貴方…①PC-TV453N，PC-TV352，PC-TV451，PC-TV452，その他TV付モニタ．②PC-PR101TL，PC-PR201TL，AP-80K，AP-80EX．③ビデオ・デッキ．①＋②か①＋③か②＋③．まずはW〒で気長に待つ．完動ならどれでもよい．その他でも考える．
〒232　神奈川県横浜市南区別所3-17-12
菊谷　尚

♥当方…ファミコン本体＋ファミコン・ディスクシステム＋ソフト10本位＋MSX(CF-1200，16KB)＋16KB増設RAM＋関連図書＋ROM(三国志，ロマンシア)＋テープ1本＋ジョイ・カード＋ジョイ・パットすべて箱・取説つきです．
貴方…X1Gモデル10箱・マニュアル付．気長に待ちます．W〒で．
〒452　愛知県名古屋市西区中沼町235平田住宅S9-304号
山本幸一

♥当方…FM77AV2＋FM-TV151＋ビデオディジタイズ・カード＋マウスセット＋FMグラフィック・エディタV1.0＋FMミュージック・エディタ＋ソフト5本(付属品すべてあり)．
貴方…①PC-8801mkIISR/FR/FH＋400ライン・アナログカラーディスプレイ(付属品一式付)＋ソフト(できれば)．②PC-9801F2＋400ラインカラーディスプレイ(ディスクBASIC さえついていれば可)W〒で待ってます．
〒636-03　奈良県磯城郡田原本町宮古688-10
二宮　岳

♥当方…PC-1360K(保証書，箱，説明書，RAMカード(8K)，電池4コ，テンプレート)＋ソフトウェアライブラリ第2集[1]＋切り抜きプログラム(いっぱい)．
貴方…PC-8201(色：銀か白，完動のみ，付属品)＋ACアダプタ＋Ni-Cd電池＋プログラム＋α．使用状況をくわしく書いてW〒で．気長？に待ちます．使用状況がよければ＋αはいりません．
〒942-14　新潟県東頸城郡松之山町松口保坂陽一

♥当方…①AppleIIプラス(コンパチ)システム．②コモドール64システム．ただし，ソフトをつけます(ディスク版)．
貴方…①貴方のパソコンと．②それぞれ¥40K以下で売ります．また，VIC-1001，ベーシックマスターLIII，PB-200，PC-1245などもあり．〒にTelを書いて，よろしくお願いします．
〒176　東京都練馬区向山3-15-14
草柳和彦

♥当方…①ファミコン＋ディスク＋ソフト．②FM-NEW7＋ディスプレイ③SEGA MARK III＋ソフト(ファンタジーゾーンII，アウトラン，スペースハリアー，他5本)．
貴方…①と15インチ以上のディスプレイTV．②とビデオ(VHS)．①＋②とX1Fモデル20＋専用ディスプレイかPC-88シリーズ＋ディスプレイ．③とPC-88シリーズ．すべて無改造でおまけ付き．まずはW〒で．
〒370-21　群馬県多野郡吉井町吉井185-2
中山恵樹

♥当方…FM-7＋MSX＋ディスプレイ＋5"D(デュアル)＋漢字ROM＋FM音源＋拡張マザーボード＋ソフト＋各付属品(すべてあり)．
貴方…FM77AVシリーズまたはPC-8801SRシリーズ＋ディスプレイ(AVシリーズは専用)＋各付属品．Telを書いて〒で．
〒360-01　埼玉県大里郡江南町千代205-9
渡辺　剛

■ご注意
1)金品の送付時には必ず書留にして，証拠が残るようにしてください．
2)メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください．I/Oバザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください．なお，自作であることが確認できないものについては掲載をお断りいたします．
(編集部)

■I/Oバザール投稿要領
官製ハガキに右のシールを貼り，①売る，求む，交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください．なお，ソフトの売買は完全に自作のものに限り，メーカー製のものはお断りします(なお¥1Kは1,000円です)．

■次号予告

12月18日発売の1月号ではエディタの未来像，販売戦略支援ソフトなどを予定しています．ご期待ください！

■編集後記

▶ TRONが日本の教育用パソコンのOSに決まりました．全国の小中学校で200万台のTRONパソコンが導入されるそうです．TRONの開発者である東大の坂村助教授はTRONを無償で公開しており，知的所有権による日米摩擦を回避する上でも望ましい選択だといえるでしょう． (H)

▶コンパイラ・コンパイラnccを掲載しました。対応機種はPC98/68Kとなっていますが，FM-7のDraco Cのようなコンパイラさえあればほとんどの機種で動作します．このnccを使ってオリジナルのコンパイラを作ってください．

▶「80286プロテクト・モード対応・RAMボード」の比較記事を掲載しました．MS-DOSではそれほど気にならなかったメモリのスピードが，OSのマルチタスク化によってシステムのスピードに大きくかかわってきます．マルチタスクOSがより一般的になったとき，もう一度実験したいと思います． (R.K)

▶いくらアーカイバを使っても，やはり情報量は増加し続けるので，そのうち，そこら中が情報の山になって，足の踏み場もなくなってしまうような気がします（まるで誰かの机の上みたいだ！） (JK)

▶6回2次プログラムコンテストが終りましたが，今回は残念ながらゲームの応募が少なかったようです．賞を獲得したプログラムに共通しているのは，やはりオリジナリティがある，ということでした． (JO)

▶今年も残り1箇月ちょっとになりました．最近はI/Oのいそがしさに加え，無線BBSデータの『年末調整』に追われる毎日です．あァ，時間がほしいっ！ (OT)

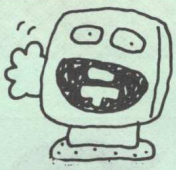
▶子供のころ，一番嬉しかったクリスマス・プレゼントは，あのサンダーバードの秘密基地でした．そして，〇十年経った今年一番欲しいもの，それは32ビット，ラップ・トップ型パソコンです．しかし，そんなものくれるような〝サンタ〟はいませんよネ． (Ch)

▶落葉の季節です．いちょうの葉っぱを蹴ちらしながら歩いていると，銀杏をふんずけて転ぶのは私だけでしょうか． (A子)

▶冬といえばスキーですが，運動神経0の私も初のスキーに挑戦することになりました．無事に帰ってこれるかどうかは疑問ですが，「ふっ，恐れ知らずが青春さ」と言って旅出って行くのでした． (K子)

■I/O編集&E.R.スタッフ募集中　☎(03)379-0571

◘原稿募集◘



「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート，ソフトの投稿は，原稿用紙（400字詰 横書き）5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．ワープロは行間を1行あきにしてください．
②各地のお買得品の情報(原稿用紙で)，etc.
③RANDOM BOX．プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．カセットまたはフロッピーで
④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も！），イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc.のお知らせ．
※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．
※ソフトウェア・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属（ペンネームの場合でも一応ご記入願います）．
(ロ)連絡先（勤務先または自宅）の住所，電話番号（お忘れなく）．
(ハ)年齢，学年．
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称，機種名．
（例：Z80, 6809, 8086, 6502）
編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．

▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．
▶参考文献等は必ず明記してください．
▶投稿いただいたものは，原則としてお返しできませんので，ご了承ください．また，係名は下記の例のようにはっきり明記してください．
(例)ランダム・ボックス係，ゲーム係，I/Oプラザ係，マップ係など，
▶ソフトウェア・サービスを希望しない方は，その旨，明記してください．

■投稿先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F　工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

●質問について

電話による質問の受け付け時間を午後3時から6時までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．
☎(03)320-1218
手紙による質問は，必ず返信用切手を同封してください．返信回答までには少々時間がかかりますがご了承ください．

◘定期購読について

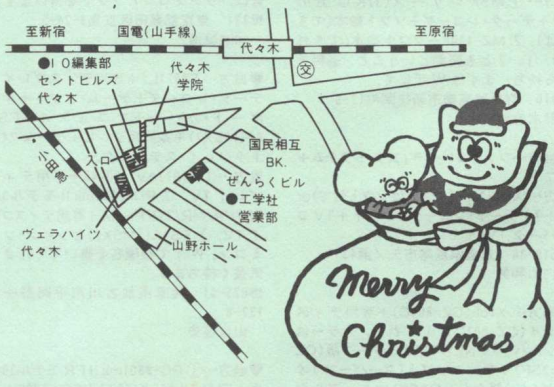
予約申し込みは1年間を原則といたします．
①1冊480円(送料135円)
②1年6,000円(送料含)
※以上の購読料は国内のみです．外国についても送料実費が含まれています．
※海外(sea mail)¥20,000/year，(日本円，またはU.S.ドルに限る)．COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．

■送付方法

①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留 ｝何月号からご希望か明記したもの
③定額小為替｝を同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
（なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います）
●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



I/O　1987年12月号　第12巻12号（通巻134号）昭和62年12月1日発行（毎月1回発行）
発行人　星　正明
編集人　森　昭助
編　集　日本マイクロコンピュータ連盟
発行所　株式会社　工学社
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　TELEX J25959
振替口座　東京5-22510
〔営業〕☎(03)375-5784㈹
〔広告〕☎(03)370-3301㈹
〔編集〕☎(03)320-1218㈹
印刷：㈱耕文社/㈱恒陽社印刷所
定価　480円

分類
その他

型番号
HD66840F

ビデオ信号→LCD駆動用信号インターフェイスLSI

HD66840F LVIC (LCD Video Interface Controller) は，CRT 表示用の標準ビデオ信号であるR，G，B信号を LCD 表示用データに変換するインターフェイス・コントローラ LSI.

CRT 表示用システムを変更せずに LCD 表示用システムに置き換え可能で，CRT 表示制御用のソフトウェアをそのまま LCD 表示制御に使える.

従来の TN (Twisted Nematic) のタイプの LCD 表示に加えて TFT (Thin Film Transistor) タイプの LCD 表示が制御可能で，モノクロ表示だけでなくカラー表示にも対応し，また，画面サイズもプログラマブルで720×512ドットまでの大型 LCD パネルが制御できる.

《概要》

LCD は低消費電力，低価格などの特徴から，フラット・ディスプレイとしてよく使われる表示デバイスで，最近では CRT 並みの640×400ドットの大画面，高画質のものも現われ，ラップトップ型を始めとするパーソナル・コンピュータ分野での液晶表示素子の採用が始まっている.

しかし，LCD コントローラと CRT コントローラは，レジスタ構成・コマンド体系が異なっており，CRT 表示システム用に開発された既存のソフトウェアはそのまま使えなかった.

そこで，標準化されている CRT ディスプレイ用の RGB セパレート・ビデオ信号を LCD 駆動用の信号に変換する機能を持った，ドット・マトリクス液晶ディスプレイ用コントローラ **HD66840F** が開発された.

《特徴》

● RGB セパレート信号を液晶表示用信号に変換可能

既存の CRT 表示システムに **HD66840F** とその周辺回路を付加するだけで，ソフトウェアの変更なしに表示装置を CRT から LCD に置き換え可能，CRT・LCD 同時駆動システムも構成可.

● 8 段階の階調表示可能

カラー CRT 表示を液晶表示する上で最大の問題であった色情報の保持を，8段階の階調表示で対応.

●最大表示可能画面サイズ　720×512

動作速度30MHz という高速動作ができるため，720×512ドットまでの大画面表示が可能で，ほとんどすべてのパソコンの画面サイズに対応.

●画面サイズの選択は，ピン設定，ROM 設定，マイコン設定の 3 種

ピン設定の場合，横方向は640/720ドット，縦方向は200/350/400/480/512/540ドットの組み合わせが選択可能(縦方向は 0 ～15までの微調整可能).

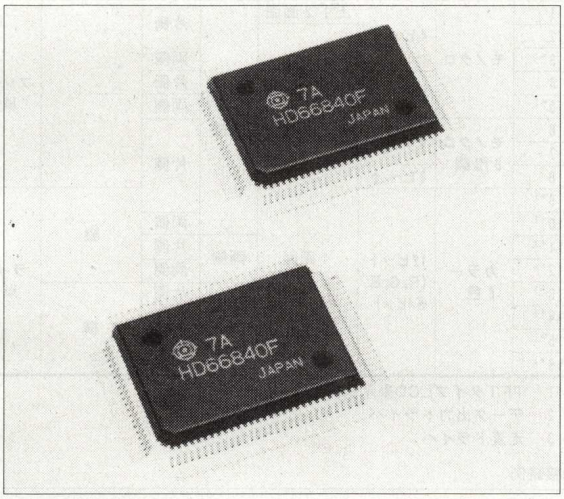
ROM またはマイコンの外付けで，横方向32～4,048ドット，縦方向 4～1,023ドットの間で自由な画面設定ができる.

● PLL 内蔵

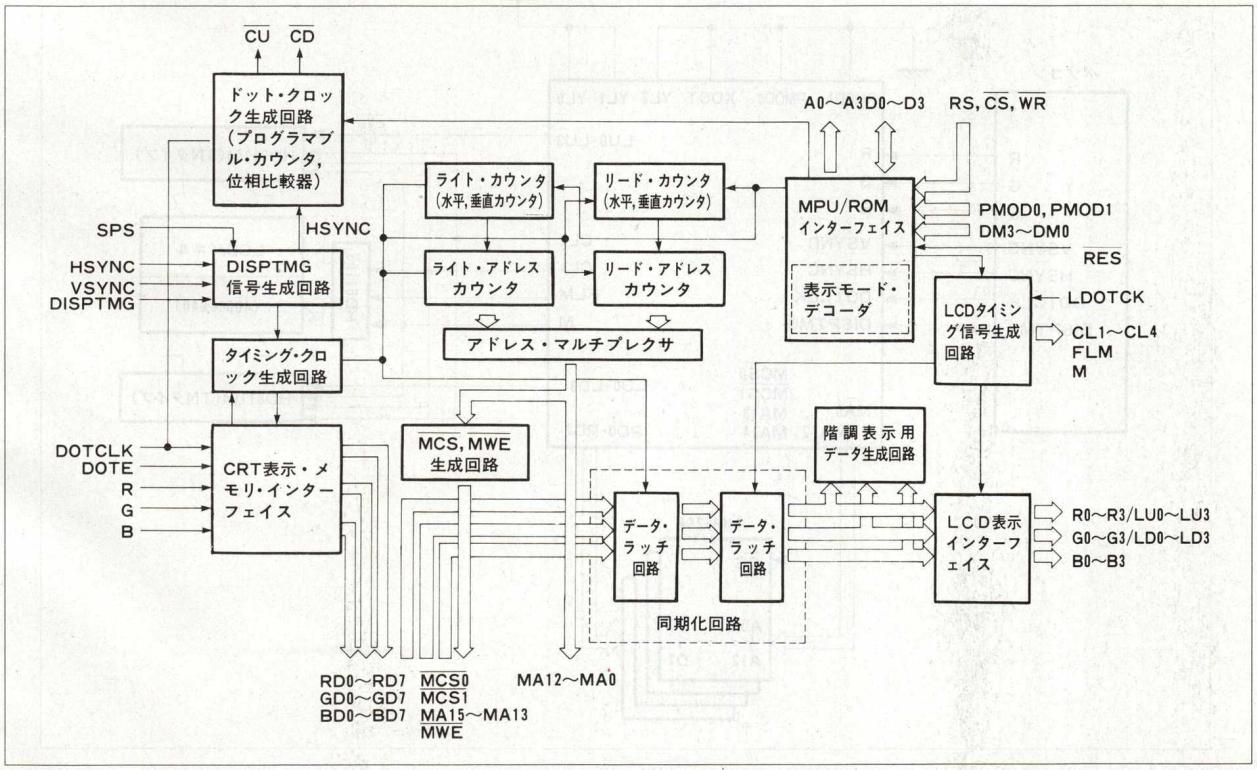
ドット・クロック，表示タイミング信号を外部入力するか再生するかを選択可.

● TFT 駆動可能

次世代カラー液晶である TFT 型液晶の駆動も可能. ACRTC **HD63484** などの広範囲な CRT コントローラにも対応.



内部ブロック・ダイアグラム



分類
その他

型番号
HD66840F

ビデオ信号→LCD駆動用信号インターフェイスLSI

《価格》
サンプル価格　　¥2,400
10K 個ロット　　¥1,600

《問い合わせ先》㈱日立製作所
〒101 東京都千代田区丸の内1-5-1
☎(03)212-1111

◘参考文献
HD66840F　製品概要（暫定仕様）

内部レジスター覧

アドレス・レジスタ	レジスタ番号	レジスタ名	プログラム単位
3210	AR	アドレス・レジスタ	——
0000	R0	コントロール・レジスタ 1	——
0001	R1	コントロール・レジスタ 2	——
0010	R2	垂直表示ライン数レジスタ(上位)*2	ライン
0011	R3	垂直表示ライン数レジスタ(中位) *2	ライン
0100	R4	垂直表示ライン数レジスタ(下位) *2 CL3周期レジスタ(上位) *3	ライン /文字
0101	R5	CL3周期レジスタ(下位) *3	文字
0110	R6	水平表示文字数レジスタ(上位) *4	文字
0111	R7	水平表示文字数レジスタ(下位) *4	文字
1000	R8	CL3パルス幅レジスタ	文字
1001	R9	微調レジスタ *5	ドット
1010	R10	PLL分周比レジスタ(上位) *6	
1011	R11	PLL分周比レジスタ(下位) *6	
1100	R12	垂直バックポーチ・レジスタ(上位)*2 *7	ライン
1101	R13	垂直バックポーチ・レジスタ(下位)*2 *7	ライン
1110	R14	水平バックポーチ・レジスタ(上位)*2 *7	ドット
1111	R15	水平バックポーチ・レジスタ(下位)*2 *7	ドット

＊1　RS＝0にして読み出そうとすると，バスがハイ・インピーダンス状態になり，出力データは不定になる．
＊2　レジスタの書き込み値＝指定値－1
＊3　カラー8色表示の横ストライプ・モードにおいてのみ有効
＊4　最上位1ビットは上下2画面構成モードでは無効
＊5　表示タイミング信号外部供給時のみ有効
＊6　ドット・クロック再生時のみ有効
＊7　表示タイミング信号内部再生時のみ有効

モノクロ8階調表示

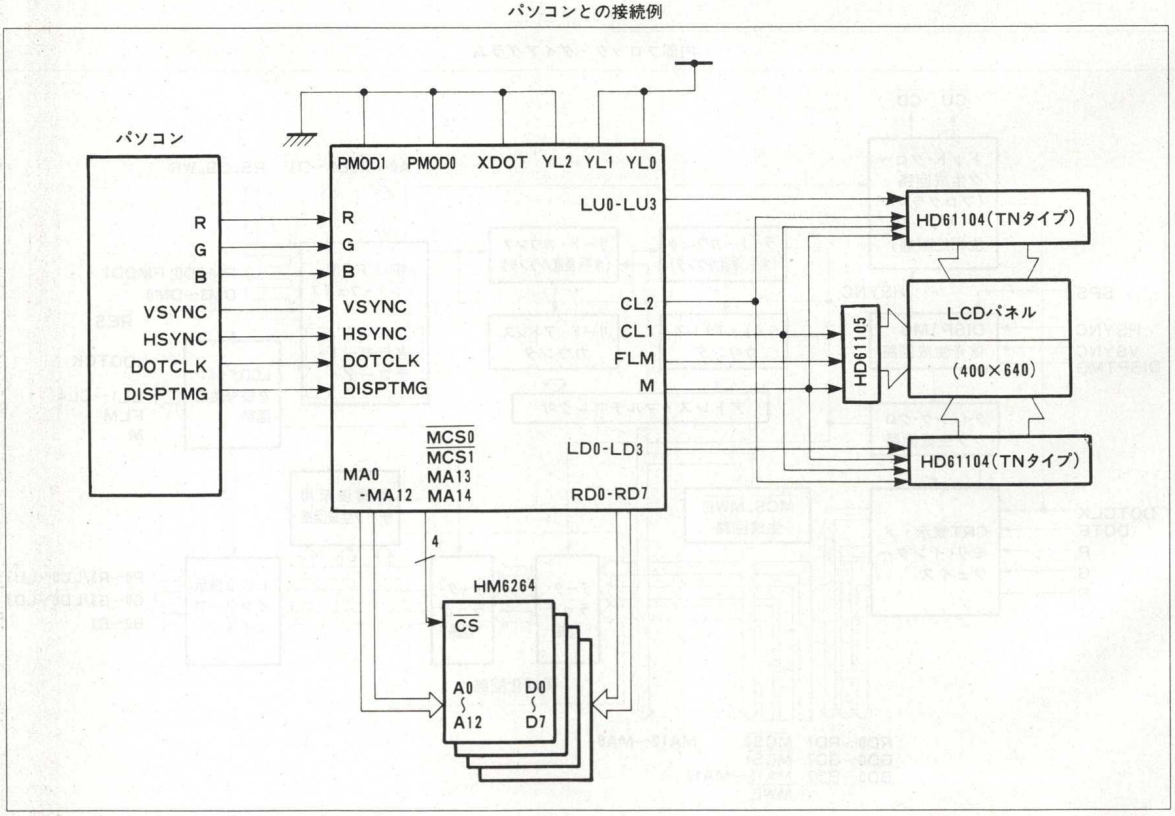
CRT表示データ R	G	B	CRT表示色（輝度）		LCD表示色（コントラスト）	
1	1	1	白	（高）	黒	（強）
1	1	0	黄			
0	1	1	シアン(青紫)			
0	1	0	緑			
1	0	1	マゼンダ(赤紫)			
1	0	0	赤			
0	0	1	青			
0	0	0	黒	（低）	白	（弱）

表示モード一覧

モード番号	表示色	LCDデータ転送	出力タイプ画面構成	LCDドライバ設置法 Xドライバ*2	Yドライバ*3	ストライプ	交流方法
1	モノクロ	4ビット	上下2画面	片側	片側	——	フレーム単位
2			1画面		両側		
3*1		8ビット			片側		
4					両側		
5*1			上下2画面		片側		
6	モノクロ8階調	4ビット	1画面				
7							
8		8ビット					
9*1	カラー8色	12ビット(R,G,B各4ビット)			両側	縦	ライン単位
10*1							
11*1				両側	片側		
12*1					両側		
13*1				片側	片側	横	
14*1					両側		
15*1				画側	片側		
16*1					両側		

＊1　TFTタイプLCD表示制御用モード
＊2　データ出力ドライバ
＊3　走査ドライバ

パソコンとの接続例



スピーチ液晶クロック

音声合成時計キット(液晶)

MSM5055KT……¥4,980

PALL Starter Kit ¥9,800〒700

●容易にPLD設計を開始できる様に設計の基本を紹介●PLUGテキスト●設計例のディスケット●CUPLディスケット●CUPLユーザーガイド

バッテリーバックアップ付

ソリッドテープレコーダー

★SST-58PP(256K・C-MOS-SRAM使用)
- S-RAM無しボード……¥14,500
- S-RAM 1個タイプ(8,12,16秒)……¥17,500
- S-RAM 4個タイプ(32,48,64秒)……¥26,500

★SST-EX12
- メモリーボード(128秒)……¥5,500

★STU-C068
- スイッチボード……¥3,500

★DAT-D58M
- 256KD-RAM24個タイプ……¥34,500

〈録音時間 192錠(32Kビット)・288秒(20Kビット)・384秒(16Kビット)〉



ソリッドテープレコーダー第2弾!

- STR-68PLV2ユニット¥11,000
- STR-68LV2キット¥9,800

コンテンサマイク付

音声の録音・再生 128秒

マイコンファクシミリ

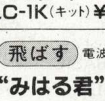
ラジオ・FAX・インターフェースボード

■LC-1(完成基板)¥39,000 ■LC-1K(キット)¥29,000

見る(レンズ) 聞く(マイク) 飛ばす(電波)

MODEL AV-5000 "みはる君"

¥49,800〒1,000



●約100m範囲までUHFチャンネル
●音と暗像を電波でとばすコードレスカメラ●小さな音もキャッチする高性能マイク搭載●テレビの空きチャンネルで受信OK。

長時間録・再タイプ

●A/Dコンバータ10Bit内蔵 S/N向上タイプ●IMD-RAM最大16個用●チャンネル数:7チャンネル●アンプ出力:4W(8Ω)●電源:+9V~+12V。

DAT-328M 録再時間/17分(16KBPS時)8分32秒(32KBPS時)
DAT-648M 録再時間/8分32秒(32KBPS時)4分16秒(64KBPS時)
★アセンブリボード(D-RAM無し)……¥27,500

RAMパック新発売UT-RA254…¥9,000

●音声及び音楽等をすぐにROMにしたいとお考えの方へ提案いたします/RAMへ書き込まれた内容を市販のROMライターで吸い上げてすぐROM化が出来る様になりました/●SST-58PPを分析器としてRAMパックをS-RAMのソケットへ入れて録音します。RAMパックをICソケットから取り出してROMライター(27256K用)へ入れ、RAMパックの内容をROMライターで吸い上げてROM化します。これでオリジナルのROMが出来上がります。ST-R052の再生ボードですぐ再生が出来ます。

ROMタイプボード新発売ST-R052シリーズ

ST-R052N(8KHz用)ST-R052S(16KHz用)……各¥8,500

●ROM256K×2個用又は512K×2

●再生時間 2チャンネル時

256K	8秒X2チャンネル	8KHzサンプリング
ROM	16秒X2チャンネル	4KHzサンプリング
512K	16秒X2チャンネル	8KHzサンプリング
ROM	32秒X2チャンネル	4KHzサンプリング

●連続モード時

256K	16秒	8KHzサンプリング
ROM	32秒	8KHzサンプリング
512K	32秒	8KHzサンプリング
ROM	64秒	4KHzサンプリング

(16KHzサンプリング仕様は上記の再生時間8KHzの1/2となります。)

●ADPCM方式 ●アンプ出力:4W(8Ω)●接点入力:2接点及び連続モード接点TTLレベル●繰り返しモード有り ●電源電圧範囲:+9V~+15V。

MC145163P ……¥1,000
プログラマブルPLL IC fmax=30MHz (5V)

タイムベースモジュール

LQT01X	¥1,000
LQT50X	1,000
LQT50X-1	1,000
LQT60X	1,000
LQT64X	1,000
LQT100X	1,000
LQT1KX	1,000
LQT10KX	1,000
LQT100KX	1,000

クリスタルオシレータ

1.000	¥750	3.6864	¥750	8.000	¥700	12.000	¥700
1.8432	750	4.000	700	8.192	700	12.288	700
2.000	750	4.194304	700	9.215	700	13.333	700
2.1504	750	4.9152	700	9.216	700	14.000	700
2.4576	750	5.000	700	9.8304	700	14.31818	700
2.5	750	5.0688	700	10.000	700	14.7456	700
3.000	750	6.000	700	10.1376	700	15.000	700
3.072	750	6.144	700	11.000	700	15.36	700
3.579545	750	6.6	700	11.08	700	16.000	700
				11.2	700	16.384	700

16.8	¥700	23.9616	¥700	31.752	¥700		
18.000	700	24.000	700	32.000	700		
18.432	700	24.576	700	33.333	700		
19.6608	700	25.000	700	36.000	700		
19.861	700	25.2	700	37.5	700		
20.000	700	26.000	700	40.000	700		
21.0526	700	26.465	700	42.56	700		
21.45	700	27.000	700	48.000	700		
22.1184	700	27.648	700	50.000	700		
22.5	700	30.000	700	60.000	700		

■トライアック(三社製作所)

SSG16C-30	300V・16A	¥1,500	
SSG16C-60	600V・16A	¥1,700	
SSG25C-30	300V・25A	¥2,200	
SSG25C-60	600V・25A	¥3,300	
SSG35C-30	300V・35A	¥2,800	
SSG100C-60	600V・100A	¥13,500	
SSG150C-60	600V・150A	¥17,000	

■サイリスタモジュール

RK40C-40	400V・40A	¥8,000

■絶縁モールド型

TG16C-30	300V・16A	¥1,000

SSG35C-60	600V・35A	¥3,200	
SSG45C-30	300V・45A	¥3,300	
SSG45C-60	600V・450A	¥3,800	
SSG50C-30	300V・50A	¥6,500	
SSG50C-60	600V・50A	¥7,500	
SSG70C-60	600V・50A	¥11,500	
TG16C-60	600V・16A	¥1,500	
TG25C-30	300V・25A	¥1,150	
TG25C-60	600V・25A	¥1,800	

■放熱フィン/専用放熱器

S522フィン	¥5,800

S302F64M・64H,200 S303F95M・12 ¥3,200

X'tal			
32.768KHz	¥300	3.5MHz	¥650
500KHz	1,000	3.579545MHz	300
1.000KHz	800	3.579555MHz	300
1.2MHz	1,200	3.93216MHz	300
1.5MHz	600	4.0MHz	300
1.8432MHz	500	4.194304MHz	300
2.0MHz	500	4.433619MHz	300
2.097152MHz	500	4.500MHz	300
2.4576MHz	500	4.912MHz	300
2.5MHz	500	5.00MHz	300
3.0MHz	360	5.0688MHz	300
3.2768MHz	360	5.12MHz	650
		5.5MHz	350

5.7143MHz	¥650		
6.0MHz	300		
6.144MHz	300		
6.5536MHz	500		
7.0MHz	380		
8.0MHz	300		
9.0MHz	380		
10.0MHz	300		
10.738635MHz	500		
11.0MHz	300		
12.0MHz	300		
13.0MHz	550		
14.0MHz	600		

14.31818MHz	¥360		
15.0MHz	360		
16.0MHz	360		
18.0MHz	360		
18.432MHz	360		
19.6608MHz	360		
20.0MHz	360		
22.0MHz	600		
22.1184MHz	600		
25.0MHz	600		
27.0MHz	300		
30.0MHz	300		
40.0MHz	300		

48.0MHz	¥300	CSA2.50MG	2.5M
50.0MHz	360		¥160
60.0MHz	360	CSA3.58MG	3.58M
100.0MHz	600		¥160
120.0MHz	750	CSA4.00MS	4M180
		CSA4.80MG	4.8M
			¥160
CSB384P384K	¥150	CSA6.00MG	6M160
CSB400P400K	150	CSA8.00MA	8M180
CSB455E455K	150	CSA7.000MX	27M
CSB560P560K	150		¥210
CSB640A640K	150	24MHz	210
CSAI.00MK1M	260		

TMS32010 スタンダード D.S.P ¥8,500
TMS32020 高速多機能 D.S.P ¥39,000
TMS32C10 低消費電力型 D.S.P ¥12,000
TMS32C25 最新鋭超高性能 D.S.P ¥65,000

液晶

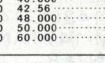
H1331C-C	3½桁¥……¥900
H1332C-C	4½桁¥……¥900
H1333C-C	4桁……¥900
H1335C-C	6桁……¥1,250
LS060C-C	4½, OVER, mV, °C, °F, μm, mA, nA, Ω, kΩ, MΩ ……¥1,600

オペアンプ

OPA103AM	¥2,950	INA101H1	¥2,900
OPA128AM	¥4,800	OPA111BM	¥4,200
OPA104AM	¥5,900	OPA111SM(Q)	¥6,100
OPA101AM	¥11,900	OPA211AM	¥5,500
OPA101BM	¥16,500	OPA211BM	¥8,300
OPA102BM	¥12,600	OPA121KM	¥2,500
OPA102BM	¥17,100	OPA121KP	¥2,250
OPA111AM	¥2,800	3542J	¥3,900
		3542S	¥6,200

温度補償

IN821……¥150
5.9V~6.5V 7.5mA
VZ温度係数:0.01%



μPC4359……¥500
デュアル高速・広帯域電流モードアンプ

LR4091……¥350
トーンダイヤラー
LR4102……¥800
DTMFエンコーダ
S2559……¥350
トーンエンコーダ
LR40992 ¥400



C-MOSトーンレシーバ
LR4101(12V)……¥1,100
LR4102(5V)……¥800
パルストーンダイアラ
LR4802……¥800
LR4806……¥1,200

■パワーMOSFETアレー

μPA520H	¥400	μPA552H	¥530
μPA522H	¥400	μPA556H	¥530
μPA523H	¥450		
μPA524H	¥280	μPA570H	¥270
μPA526H	¥420	μPA572H	¥280
μPA527H	¥420	μPA576H	¥280

■パワートランジスタ アレー

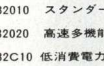
μPA1426H (NPN150V 28W)	¥280
μPA1428H (NPN60 ÷10V28W)	¥300
μPA1436H	¥210
μPA1437H	¥320
μPA1438H	¥300
μPA1452H (NPN60V 28W)	¥370
μPA1454H	¥530
μPA1456H (NPN150V 28W)	¥370
μPA1457H (NPN100V 28W)	¥390
μPA1458H (NPN60 ÷10V28W)	¥390

チョッパーアンプ

- TSC911BCPA……(シングル)¥780
- TSC913BCPA……(デュアル)¥1,300

超低ノイズオペアンプ

- LT1028CH……¥1,700
- LT1028CN……¥1,600
- LT1080CN……¥800
- LT1043……¥1,800



パープラン
DAC800-CBI-V ¥6,900
ADC-80H-AH-12 ¥16,900

ICL7106……¥2,500
ICL7107……¥2,500
ICL7109……¥3,500
VF560……¥9,800
VFコンバーター



RS232C・・セントロニクス変換
LH8572 ¥1,800

●RS422・232
MC34050……¥650
デュアルRS422ラインドライバーレシーバー
MC145406……¥500
RS232Cドライバーレシーバー

MAX232C……¥950
MAX232WE……¥1,900
MAX235CPG……¥3,400
MAX236CNG……¥1,700
MAX237CNG……¥1,700
MAX238CNG……¥1,700



RS-232Cドライバ/レシーバ
SN751701 ¥250

LH5762J……¥3,000
8K×8紫外線消去電気的書込み方式のリードオンリーメモリ。
LH5749J……¥5,600
18,192×8ビット紫外線消去電気的書込み方式のリードオンリメモリ。

日立GTO

GFT20B12	¥1,600
GFT50B12	6,200
GFT90B12	15,000
GFT200B12	40,000

D/Aコンバーター C-MOS

μPD6325C	¥430	DAC0801LCN(8Bit D/A)	¥550
μPD6326C	¥520	DAC0800LCN(8Bit)	¥3,200
μPD6335C	¥430	DAC-80CBI-V	¥8,600
μPD6336C	¥780	DAC-6012	¥4,500
μPD6336C	¥520	DAC-10	¥4,200
μPD6900C	¥1,250	DAC1285HCD	¥14,500
μPD6901C	¥500	DAC1280HCD	¥12,000
μPD6902C	¥1,500	DAC1020LCD	¥3,300
μPD6950C	¥2,500	DAC1021LCD	¥3,000
μPD6951C	¥800	DAC1220LCN	¥3,500
MB40776	¥350	DAC1221LCN	¥3,500

■D/Aコンバータ

μPD7001C	¥780	DAC80CB1-V(12Bit)	¥8,200
μPD7002	¥1,900	DAC80CG-V(12Bit)	¥9,400
μPD646D (4½)	¥1,700	μPC648C(高速12Bit)	¥2,600
μPD647C (4½)	¥1,900	CX-20051A(10Bit)	¥8,700
DAC6012(12Bit D/A)	¥4,500	DAC-CX-890(16Bit D/A)	¥7,200
DAC10(10Bit D/A)	¥4,200	■V/Fコンバータ	
DAC0808LCN(8Bit D/A)	¥550	AD654	¥1,850

RC4151	¥600		
VFC-32KP	¥4,800		
VF560	¥9,800		
■ナショナル			
●MD6205	¥4,900		
16Bit D/Aコンバータ			
●AD6206	¥11,500		
16Bit A/Dコンバータ			
●HD16612	¥11,000		
8Bit A/Dコンバータ			
▶新製品◀ AD558JN			
8Bit D/Aコンバータ	¥3,800		
ICL7555	¥390		
ICL7556	¥560		
ICL7135	¥4,900		
ICL7136	¥2,730		
ICL7660CPA	¥740		
■シーケップ			
DAC80 CCD-1	¥8,600		
DAC80 CB1-V	¥8,600		

DAC80 CCD-V	¥8,600		
ADC80 AG-12	¥24,000		
■D/Aカウンタ			
ICL8052Amp	¥3,000		
ICL8038Amp	¥5,900		
■シグネテックス			
TDA1540P	¥1,000		
14Bit D/Aコンバータ 12MHz			
■A/Dコンバータ			
μPD7005C	¥5,200		
μPD7011C	¥990		
μPD7011C-1	¥1,200		
μPD7012C	¥5,300		
MB40576	¥500		
ADC0809PD	¥3,500		
ADC0801LCN	¥3,200		
ADC0804LCN	¥1,100		
ADC0808LCN	¥1,500		
ADC0809CCN	¥1,100		
ADC0816CCN	¥4,600		

ADC350ICCN-1(74C935)	¥1,950		
ADC-CX899	¥75,600		
ADC-80AC-12	¥19,800		
■アナログデバイス			
AD518JH	¥1,150		
AD534JH	¥24,000		
AD534JH	¥9,980		
AD534KH	¥14,000		
AD536AJD	¥7,400		
AD537JH	¥3,000		
AD558JN	¥3,800		
AD561JD	¥6,200		
AD562JD	¥16,000		
AD574AJD	¥17,500		
AD7510DI	¥3,250		
AD7523JN	¥1,400		
AD7524JN	¥3,600		
AD7528JN	¥3,300		

AD7574JN	¥4,400		
8700CJ	¥3,100		
8701CN	¥7,500		
8702CN	¥10,000		
8703CJ	¥3,000		
9400CJ	¥1,800		
8750CJ	¥4,150		
DG-508CJ	¥4,900		
ADC1210HCD	¥10,600		
■ソニー			
CX20018	¥4,500		
CX20152	¥3,200		
CX20051	¥8,700		
CX20052	¥9,800		
CX20096-2	¥11,000		
CX20096-1	¥12,000		
CXA1096P	¥15,600		
CX20206	¥8,600		
BX-1300	¥16,500		
CXA1106P	¥31,500		

リニアIC ナショセミ

LF13201N	¥1,150		
LF13202N	1,150		
LF13331N	1,150		
LF13332N	1,150		
LF13333N	1,150		
LF13508D	2,600		
LF13509D	4,500		
LF13741H	200		
LF13741N	150		
LF31H	730		
LF347N	500		
LF351H	240		
LF351N	220		
LF352D	2,470		
LF353H	370		
LF353N	190		
LF355H	300		
LF355N	240		
LF356AH	4,500		
LF356H	250		
LF365N	200		
LF357AH	6,400		
LF357H	280		
LF357N	200		
LF3700D	4,500		
LF398H	880		
LF398N	730		
LF411CN	180		
LF412CH	420		
LF412CN	290		
LF412CN	670		
LF441CN	400		
LF441CH	400		
LF13080N	1,300		
LF13007N	1,300		
LH0002CH	2,100		
LH0002CN	1,900		
LH0003CH	10,200		
LH0021CK	6,900		
LH0023CH	3,800		
LH0024CH	5,300		
LH0032CG	3,800		
LH0033CG	3,800		
LH0038CD	17,000		
LH0041CG	4,650		

LH0042CH	1,200		
LH0043CG	8,200		
LH0044CH	3,600		
LH0052CH	8,100		
LH0061CK	7,300		
LH0062CH	5,500		
LH0070CH	2,700		
LH0070CH	2,150		
LH0084CD	13,600		
LH0084CD	15,000		
LH0045CK	15,500		
LH0052CD	12,200		
LH0062CD	5,500		
LH012AH	4,500		
LM10CLH	950		
LM10CLK	7,300		
LM1414N	380		
LM1436CH	1,120		
LM1458H	190		
LM1458N	250		
LM1496N	320		
LM1800N	680		
LM1812H	780		
LM1812N	2,120		
LM1815N	1,900		
LM1818N	680		
LM1820N	450		
LM1823N	1,000		
LM1886N	1,650		
LM1889N	280		
LM201AH	590		
LM2900N	300		
LM2901N	120		
LM2902N	130		
LM2903N	150		
LM2904N	240		
LM2907N	810		
LM2907N	500		
LM2917N	650		
LM2930T-50	320		
LM2930P-80	320		
LM301H	850		
LM301AH	200		
LM301AN	100		
LM302H	610		
LM304H	450		
LM305AH	430		
LM305H	250		
LM306H	810		
LM307H	240		
LM307N	130		

LM3080N	210		
LM308AH	510		
LM308AH-1	8,850		
LM308H	210		
LM308N	130		
LM309H	750		
LM309KC	360		
LM310N	420		
LM311N	340		
LM311H	230		
LM311N	100		
LM312H	650		
LM313H	1,600		
LM316H	1,400		
LM317H	750		
LM317HVK	1,600		
LM317K	780		
LM317MP	280		
LM317T	270		
LM318H	460		
LM318N	350		
LM319H	580		
LM319N	380		
LM320K-12	1,120		
LM320K-15	1,120		
LM320K-50	1,120		
LM321H	1,400		
LM322H	520		
LM322N	450		
LM323K	1,450		
LM324N	100		
LM325H	900		
LM325N	780		
LM326H	880		
LM326N	860		
LM329AH	1,550		
LM329BH	990		
LM329CH	860		
LM329N	590		
LM331N	210		
LM336N	800		
LM337H	770		
LM337N	950		
LM339N	270		
LM339AH	730		
LM339AN	370		
LM339H	1,300		
LM339N	240		
LM340AH-5	480		
LM340AH-12	600		
LM340AH-15	600		
LM340K-5	380		
LM340K-12	380		
LM340K-15	380		
LM340K-18	380		
LM340K-24	380		
LM340K-50	380		
LM340T-5	380		
LM340T-12	380		
LM340T-15	380		
LM340T-18	380		
LM340T-24	380		
LM340T-50	380		
LM341P-5	380		
LM341P-12	380		
LM341P-15	380		
LM341P-18	380		
LM341P-24	380		
LM342P	380		
LM343H	920		
LM344N	450		
LM346N	700		
LM348N	230		
LM350K	1,460		
LM350H	240		
LM350T	240		
LM359N	400		
LM360T	730		
LM360N	550		
LM361H	610		
LM361N	550		
LM373N	1,100		
LM376N	140		
LM377N	550		
LM378N	680		
LM379S	1,400		
LM380N	120		
LM382N	380		
LM383T	380		
LM384N	480		
LM386H	600		
LM385-Z	360		
LM386N-1	90		
LM387N	220		
LM388N-1	290		
LM389N	300		
LM3900N	90		
LM3901N	100		
LM3909N	170		
LM3909N	390		
LM391N	330		
LM392N	590		
LM3915N	800		
LM3916N	800		
LM393H	600		
LM393N	240		
LM394CH	730		
LM395H	1,900		
LM395K	1,900		
LM3999Z	580		
LM399H	1,120		
LM4250CH	500		
LM4250CN	410		

モトローラ

MC555CH	330		
MC555CN	230		
MC565CN	650		
MC5652CN	650		
MC566CN	250		
MC567CN	490		
MC567CN	190		
MC709CN	230		
MC710CH	230		
MC710CN	160		
MC711CN	220		
MC733CN	240		
MC741CH	170		
MC741CN	80		
MC1330P	400		
MC1350P	450		
MC1357P	400		
MC1358P	310		
MC1359P	310		
MC1403AL	1,400		
MC1403U	500		
MC1405L	5,900		
MC1405L	5,900		
MC1408AL	1,400		
MC1408-8	600		
MC1411	650		
MC1412P	650		
MC1413	200		
MC1414	330		
MC1445	1,350		
MC1458CG	200		
MC1463R	3,000		
MC1466L	3,100		
MC1468L	900		

MC1469G	1,400		
MC1472R	1,400		
MC1488	160		
MC1489	160		
MC1494	2,100		
MC1495	1,700		
MC1496P-3	310		
MC1505	4,500		
MC1590G	1,600		
MC1596G	650		
MC2813P	450		
MC3423A	1,650		
MC3245	1,050		
MC3302	200		
MC3302	200		
MC3356	400		
MC3357	400		
MC3359	650		
MC3361	600		
MC3362	600		
MC3401	220		
MC3403	260		
MC3459A	1,000		
MC3410GL	3,400		
MC3416P	4,500		
MC3417	4,500		
MC3418	6,000		
MC3420	1,000		
MC3433	700		
MC3441	1,700		
MC3447	3,000		
MC3448AL	1,400		
MC3456	300		
MC3460	1,900		
MC3460AP	1,700		
MC3480	3,100		
MC3482A	1,600		
MC3482B	1,600		
MC4016	3,000		
MC4024	600		
MC4044	680		
MC6573AP	4,000		
MC6803	1,800		
MC6810P	550		
MC6802	1,150		
MC6808	1,800		
MC6810P	550		
MC6821P	650		
MC6840P	1,800		
MC6844P	2,100		
MC6846P	8,000		

MC6847P	2,900		
MC6850P	800		
MC6852P	4,200		
MC6854P	9,500		
MC6860P	4,500		
MC6862P	5,600		
MC6871A	7,000		
MC6875	1,700		
MC6883	6,300		
MC14404	7,200		
MC14406	8,840		
MC14407	7,200		
MC14411	3,200		
MC14412	2,000		
MC68488	4,000		
MC68TC26	400		
MC8T28	300		
MC8T95	300		
MC8T96	300		
MC8T97	300		
MC8T98	300		

RCA

■CA3000	
3000	¥1,000
3001	1,300
3045A	1,600
3046	1,800
3059	1,270
3079	550
3080	300
3080E	250
3081	250
3082	270
3083	270
3084	1,200
3085A	1,400
3086	1,800
3089E	610
3090E	450
3091D	580
3094E	580
3094AE	650
3094T	400
3094AT	570
3096E	400
3097E	330
3098E	380
3099E	420
3100E	360
3100T	480
3123E	1,020
3158T	520
3167T	1,820
3171E	1,820
3172E	1,820
3177E	420
3179	420
3183E	2,000
3189E	910
3190E	1,560
3192E	1,560

3128E	1,560		
3130E	240		
3130AE	1,300		
3130T	260		
3130AT	1,350		
3131AM	1,350		
3132EM	1,350		
3134	1,140		
3135E	710		
3136	980		
3137E	800		
3138E	1,820		
3139	500		
3140AE	290		
3140T	260		
3140AT	370		
3141E	250		
3145E	1,840		
3146E	440		
3146AE	250		
3151E	1,240		
3152E	940		
3153E	890		
3154E	890		
3158E	540		
3159E	440		
3160AT	240		
3160E	410		
3160T	260		
3160AT	500		
3161E	260		
3162E	1,680		
3163	1,200		
3164E	640		
3165E	640		
3166E	830		
3168	1,960		
3169E	1,470		
3170E	1,820		
3172E	700		
3177E	420		
3179	2,000		
3183E	910		
3189E	910		
3190E	1,560		
3192E	1,560		

3193E	390		
3193AE	800		
3193T	440		
3193AT	890		
3194E	2,420		
3195E	730		
3196E	1,300		
3199T	1,200		
3201E	1,630		
3202E	1,800		
3207E	2,180		
3208E	1,730		
3209E	1,200		
3210E	1,200		
3211E	1,220		
3215E	750		
3216E	1,300		
3217E	1,980		
3221E	1,400		
3223E	2,330		
3227E	1,030		
3228E	2,230		
3240E	550		
3240E	550		
3240AE	610		
3240AEI	740		
3246E	710		
3260E	520		
3260AE	810		
3260T	1,400		
3260AT	1,000		
3260E	510		
3280E	1,070		
3280E	210		
3290AE	220		
3290T	220		
3290AT	390		
3300CE	9,400		
3301CE	2,400		
3300D	19,500		
3306CE	6,000		
3401E	230		
3420E	620		
3440E	310		
3440A	590		
3600E	1,000		
6078AT	1,100		
6078AT	630		
6741T	630		
7607T	760		
7611	920		

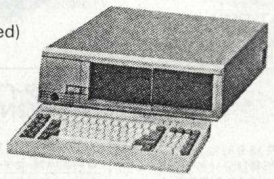
株式会社 若松通商

■本 社 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル1-2階 ☎03(251)4121代
■マイコンセンター若松 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビルBF ☎03(251)8933
■秋葉原店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
■マイコンパーツセンター 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3階 ☎03(253)8521代
■通販部 〒211 神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 ☎044(722)0948
中原郵便局私書箱37号 FAX.044-733-7345 ☎03(257)0063
■会津営業所 〒965 福島県会津若松市駅前町7-12 ☎0242(24)2868
FAX.0242(24)2683

MICOM & L.S.I ROBIN ELECTORONICS

EC-7050 TURBO PC／XT A

標準仕様
- 8088-2 CPU(8/4.77 MHz speed)
- 640KB RAM on mother board
- 360KB FDD×2
- FDD Controller
- Keyboard 84 keys
- Manual: Operation Manual
  MS-DOS, Manual
- Software: MS-DOS



EC-7050A ＋MGP CARD	¥120,000
EC-7050A ＋ CGP CARD	¥120,000
EC-7050A ＋ EGA CARD	¥150,000
EC-7050A ＋ MGP CARD ＋ MONITER	¥140,000
EC-7050A ＋ CGP CARD ＋ MONITER	¥185,000
EC-7050A ＋ EGA CARD ＋ MONITER	¥215,000

EC-7050 TURBO PC／XT B

標準仕様
- 8088-2 CPU(10/ 4.77 MHz speed)
- 640KB RAM on mother board
- 360KB FDD×2
- FDD Controller
- Keyboard 101 keys
- Manual: OPeration Manual
  MS-DOS, Manual
  GW-BASIC Manual
- Software: MS-DOS, GW-BASIC

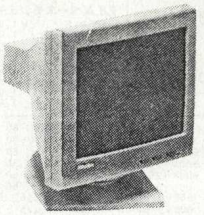


EC-7050B ＋ MGP CARD	¥158,000
EC-7050B ＋ CGP CARD	¥158,000
EC-7050B ＋ EGA CARD	¥190,000
EC-7050B ＋ MGP CARD ＋ MONITER	¥180,000
EC-7050B ＋ CGP CARD ＋ MONITER	¥230,000
EC-7050B ＋ EGA CARD ＋ MONITER	¥260,000

※ファミコン本体ソフト買います。

MONITER

EM-7570(1400A)	Monochrone Moniter	¥ 26,800
710E	EGA Color Moniter	¥ 73,800
XC-1430C(1433)	EGA Color Moniter	¥ 93,800
JUM-1471AN	Super Multi Moniter	¥125,000

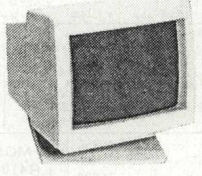


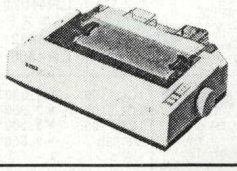
PRINTER

EP-1201A	120CPS; NLQ24CPS, 10″	¥ 49,800
EP-1600	160CPS; NLQ32CPS, 10″	¥ 62,000
EP-2400	240CPS; NLQ48CPS, 10″	¥ 84,500
EP-1805	180CPS; NLQ28CPS, 16.5″	¥137,500
EP-2405	240CPS; NLQ51CPS, 16.5″	¥153,500

ADD-ON CARD

EA-7700E	Super EGA CARD	¥ 93,800
EA-7701	Supar Hires EGA CARD	
EA-7700H	EGA Plus Hercules CARD	¥ 49,800
EA-7704S	Color/Graphic/Printer CARD	¥ 14,800
EA-7708-1	Mono/Graphic/Printer CARD	¥ 14,800
EA-7712	M&CGA(132COL 25/44LOW) CARD	¥ 44,400
EA-7724	Multi I/O(1S 1P 1G T) CARD	¥ 14,000
EA-7726	Disk I/O(＋Multi I/O) CARD	
EA-7760	PC-Turbo 80286 CARD	¥ 66,600
EA-7762	360KB FDD Control CARD	¥ 80,000
EA-7766	Hard Disk Control CARD	¥ 26,600
EA-7784	2MB RAM-PAGE(EMS) CARD	¥ 32,500
SM-120PC＋	Modem Card W/Soft PCtalk	¥ 29,300
Inboard 21	3.5″ Hard Disk CARD 20MB	¥160,000
Inboard 31	3.5″ Hard Disk CARD 30MB	¥210,000



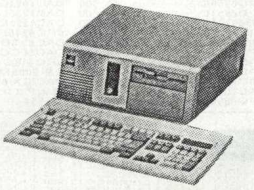


※アップル・マック・IBM・ファミコン ソフト買い取り致します。

EC-7090
HIGH SPEED MINI-AT
(高速度 MINI-AT)

標準仕様
- 80286-2 CPU(10/6MHz speed)
- 640KB RAM on mother board
  (Expandable to 1MB)
- FDD/HDD Controller
- 1.2MB FDD×1
- Multi I/O Card (Parallel/Serial/Game port)
- Keyboard 102 keys
- Power supply 200W
- Manual: Operation Manual

MS-DOS Manual
GW-BASIC Manual
- Software: MS-DOS
  GW-BASIC
  Diagnostic



AT SYSTEM & Add-ON CARD		Moniter	20MB HDD	20MB HDD & Moniter
EC-7090	250,800		323,400	
EC-7090 ＋ MGA CARD	264,000	287,700	336,600	360,000
EC-7090 ＋ CGP CARD	264,000	338,900	336,600	410,000
EC-7090 ＋ EGA CARD	297,000	370,900	369,600	443,500
EC-7090 ＋ Suser EGA	336,000	444,800	409,200	517,400

■PC-9800シリーズ用 ハードディスクユニット

10／20／40Mバイト
（NEC純正使用）

20MB ¥99,000 I/F ¥17,000

超激安にて新発売、価格は お問合せ下さい。

米国ＦＣＣのＡ級認定品です。

モデル名	20	20H	40H
記憶容量(フォーマット時)	20Mバイト		40Mバイト
平均アクセスタイム	80ms	40ms	40ms
電源	100V ＡＣ±10%		
外形寸法	140(Ｗ)×237(Ｈ)×308(Ｄ)		
重量	7kg		
対応機種	PC-9801/F/E/M/U/UV/VM/VX		
標準価格	¥160,000	¥244,000	¥320,000

（注）10メガバイトにつきましてはお問合せ下さい。

㊟ NEC製品はお電話下さいませ。

◆送 料◆
関東・信越・北陸・東海・中部 ¥800
東北・近畿・関西・中国 ¥1,000
北海道・四国・九州 ¥1,200
沖縄・離島、その他 ¥2,500

マイコン&チップのロビン電子

★激安特価1箱10枚入り★

ノーブランド	5″ 2D	5色カラー	¥1,400
PC LINE	5″ 2HD	〃	¥2,500
メモレックス	3.5″ 2DD	〃	¥4,500
日本フロッピー	8″ 1D		¥1,900
ノーブランド	5″ 2D		¥ 420
〃	3.5″ 2HD		¥4,500
IBM	3.5″ 2HD		¥6,500

特価SET（ディスケットケース付）

No.A	MD-2D	50枚	¥ 2,900	100枚	¥ 5,500
No.B	MD-2HD	〃	¥ 7,000	〃	¥13,300
No.C	MF-2DD	〃	¥ 9,000	〃	¥17,500
No.D	MF-2HD	〃	¥23,000	〃	¥45,000

NEC PC-9801 8インチコンパチブル→5インチ
2HD FDD 5″ 2HD×2 ¥94,800→¥72,000

NEC PC-9801 M2/F3以降に対応
PC MOUSE ¥9,500→¥6,800

IBM & 東芝J-3100対応 プリンターケーブル ¥2,800
RS-232C ケーブル ¥1,800

PC-9801シリーズ用 MULTIFAX ¥94,500→¥75,600

NEC PC-98用 プリンターケーブル ¥2,900→¥1,500

ディスケットクリーニング Pケース入 1枚入 ¥300
5枚入 ¥1,000

■これは便利!! 5″ ディスケット・パンチャー ……¥1,700

新製品 3.5″プラスチックケース入 超激安品

MF-2D	(1ケ入)	¥ 150
MF-2D	(5ケ入)	¥ 750
MF-2D	(10ケ入)	¥1,500
MF-2DD	(1ケ入)	¥ 180
MF-2DD	(5ケ入)	¥ 850
MF-2DD	(10ケ入)	¥1,750
MF-2HD	(1ケ入)	¥ 460
MF-2HD	(5ケ入)	¥2,250
MF-2HD	(10ケ入)	¥4,500

DISK DRIVE 店頭激安品あります。

TEAC	FD-50E	1DD	¥ 3,000
NEC	FD-1155C	2HD	¥27,000
NEC	FD-1155D	〃	¥29,000
TEAC	FD-55BV	2D	¥18,000
松下	JA-551	〃	¥17,000

ケーブル
1) プリンター用 NEC
AT/J3100等互換機←→AT用プリンター
AT/J3100等互換機←→NEC・EPSON漢字プリンター
2) RS232C NEC←→NEC（リバースケーブル）
AT/J3100等互換機←→AT／その他
3) モデム用 NEC AT/J3100等互換機

激安 Floppy Disk 10箱10枚入 値下げ

	DATALIFE	FUJI	TDK	MAXELL	IBM	MEMOREX	NO. BRAND Pケース入	NO. BRAND 白箱
MD-2D	1,250	1,600	1,560	1,650	1,500	1,560	550	420
MD-2DD	1,950	2,100	2,100	2,450	3,200	2,250	750	600
MD-2HD	2,350	2,650	2,200	2,550	3,450	2,800	1,350	1,200
MF-2D	3,350	3,500	3,900	4,100	—	3,900	1,500	1,450
MF-2DD	3,750	4,500	4,450	4,700	4,450	4,700	1,750	1,700
MF-2HD	6,700	7,800	7,800	7,800	6,500	900	4,500	4,400
F-2D	3,450	3,800	4,150	4,000	4,450	3,900	—	—

Apple Computer Macintosh™

Macintosh Plus (E)	~~¥398,000~~
(J)	~~¥398,000~~
Macintosh SE FD (E)	~~¥598,000~~
HD (E)	~~¥748,000~~
キーボードSE用	~~¥ 30,000~~
MacintoshII FD (E)	~~¥748,000~~
HD (E)	~~¥948,000~~
MacintoshII VIDEO CARD	~~¥ 95,000~~
Apple EX tended key board	~~¥ 44,000~~
MONO chrome Monitor	~~¥ 76,000~~
Color Monitor	~~¥218,000~~
Apple 3.5 Disk	~~¥ 76,000~~
AppleII GS	~~¥198,000~~
IIGSメモリー拡張カード	~~¥ 25,000~~
3.5 ドライブ	~~¥ 76,000~~
5.25 ドライブ	~~¥ 56,000~~
カラーRGBモニター	~~¥ 95,000~~
ペリフェラル8ケーブル	~~¥ 6,000~~

Disket Case 見出し鍵付

3.5″	DD-40L	40枚入	¥1,000
3.5″	DD-80L	80枚入	¥1,200
5″	DD-50L	50枚入	¥1,000
5″	DD-70L	70枚入	¥1,150
5″	DD-100L	100枚入	¥1,300
5″	DD-120L	120枚入	¥1,500

メルコ 10MHz対応増設ラムボード（RAMディスクソフト付）

BM-1000	1Mバイト	¥44,800→	¥25,400
〃 1500	1.5M 〃	¥59,800→	¥31,800
〃 2000	2M 〃	¥74,800→	¥39,600
〃 4000	4M 〃	¥99,800→	¥79,900
HB-256	256Kバイト	¥12,800→	¥10,300
〃 512	512K 〃	¥19,800→	¥15,900
〃 1000	1M 〃	¥34,800→	¥27,900
〃 1500	1.5M 〃	¥44,800→	¥35,900
〃 2000	2M 〃	¥54,800→	¥43,900
〃 3000	3M 〃	¥69,800→	¥59,800
〃 4000	4M 〃	¥99,800→	¥85,400

★盛岡ファミコン・ディスケット販売店オープン★

シブタ時計店

〒020 岩手県盛岡市本町1−10−2

☎0196-22-4354

※ファミコン・ディスケットのみ扱っています。店頭販売のみ。

◉アップル・IBM・ファミコンソフト買い取り致します。【社員募集中!!】

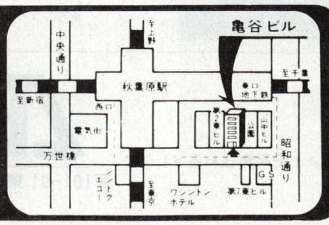
●送料は商品によって異なりますので、お問い合せ下さい。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。
●官公庁、学校、放送局（所定の様式可）、国庫金、県費払い他。

ロビン電子産業㈱I/O係

秋葉原店 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル ☎(03)255−6027(代)
営業時間/平日 AM10:00〜PM7:00 日曜・祭日 AM10:00〜PM6:00
FAX 251−0635 TELEX 222−2210 ROBIND J

☎03(255)6027(代)



ROBIN ELECTRONICS CO., LTD. OFFICE:KAMETANI-BLDG., 1-17, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN AUSTRALIA BRANCH PHONE (02)957-4593

好評につき値下げ!
これで8インチ、5インチがLTで動きます!

PC-98LT 拡張ドライブ用I/Fアダプタ

LTに5"/3.5" 2HD/2DD
8" 2Dがつながります。
これであなたのLTも生き変わる。
インストールプログラム付 **¥10,000**

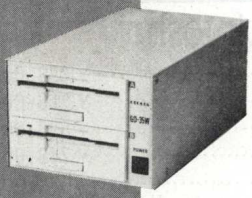
●LT用2HD/2DDドライブ **¥38,000**

GHD-540(40MB HARD DISK UNIT)



●ハイスピード40msec
●PC-9801シリーズ用
●20MB+20MB
●保証付き
¥198,000
(インターフェイス付)

GD-35W(FLOPPY DISK DRIVE)



●2HD/2DD(ダブル) **¥69,000**
●電源、ケース、VFO、ケーブル付
●2DDはインターフェイスが必要

GD-35S(シングル) ¥39,800

GD-55MF MAX NEW



●2HD、2DDケーブル接続状態で切り替え可能
●ドライブモード及びドライブセレクトの切り替えがフロントプッシュスイッチで可能
●50芯、34芯ケーブル付 **¥84,000**

GD-50HS(シングルドライブ)

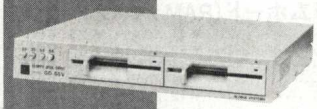
●横置き **¥44,800**

GD-535MF (MULTI PURPOSE FDD)



●2HD/2DD **¥128,000**
●5インチ+3.5インチ ●ドライブモード自由設定 ●ドライブ番号自由設定
●2DDはインターフェイスが必要

GD-55V(VシリーズFDD)

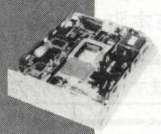


●PC-9801/VM/VX/UV2用 **¥88,000**
●2DD/2HD自動判別

GD-33V **¥88,000**
GD-33VX **¥88,000**



●NEC1135C (2HD、2DD切替) **¥29,000**
●NEC1157C (2HD、2DD切替) **¥26,000**
＊ディスクマニュアル付



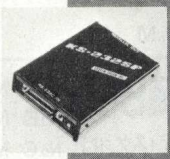
●NEC1135D VFO付 **¥32,000**
●NEC1157D VFO付 **¥29,000**
＊ディスクマニュアル付

RS232C⇔422変換ユニット KS1



ケーブル別売¥6,300 (ACアダプター付)**¥18,200**
特長●シリアルデータ(RS-232C)をノイズに強い平衡伝送(RS-422)にコンバートして機器間の距離を1.2kmまでに延長する。(光ファイバよりローコスト)●ボーレートは1Mb/sまで可/●小型 軽量 ●DCE、DTE等、ピン配置を選ばない。(コネクタ側で選択)

シリアル➡パラレル 変換ユニット KS-232SP



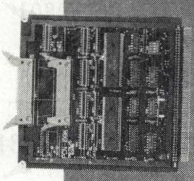
(ACアダプター付) ¥25,000
ケーブル別売¥6,500

パラレル➡シリアル変換ユニット KS-232PS

(ACアダプター付) ¥25,000

特長 ●ボーレートはDIP SWで簡単に設定
●12byteのバッファー内蔵●小型軽量
●TTL入出力

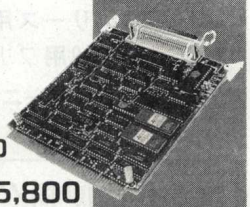
デジタルI/Oボード(PCN-1098)



PC-9801シリーズ用 ¥35,000
この1枚で48ビット
パラレル入出力使用可能!
「μPD8255AC-5」2個使用の使いやすさ!
《ケーブル別売(1.0m)》PCN-1098-1 ¥1,800

なんと、PC-9801Fで2HD/2DDのソフトが動く!

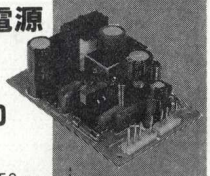
PC-98M11(Mark II)



●8インチインターフェイス内蔵
●2HD/2DD 自動切替
●EP-ROM、2ヶ水晶付
●ハード、ソフトマニュアル付 **特価¥34,800**

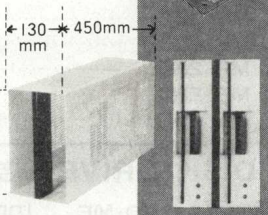
NEC 1157C(2台)
PC-98M11(1台) } **セット特価¥75,800**

FDD・HDD用スイッチング電源 TS-222



●+5V 2A(定格)
●+12V 2.2A(定格)
●65(W)×100(D)×38(H)mm
●重量 150g
大特価 ¥5,200

フロッピー1165使用



PC-9801/E/F/VM用
2台使用¥70,000
1台使用¥38,000
ACケーブル、50-50信号ケーブル、電源付

8インチインターフェイスカード ¥22,000
NEC1165A中古ドライブ(VFO付) ¥8,000
パネルはクリーム色

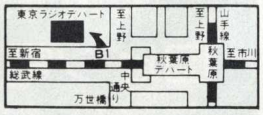
- 5インチ固定ディスクインターフェイスボード 9801-27 ¥20,000
- 2DDインターフェイスカード ¥22,000
- 20Mハードディスク(完成品) ¥80,000
  (98用インターフェイス、ケーブル付)
  - PC-8801用128K RAMボード ¥18,000
  - TDC384ハードディスクコントローラーカード ¥38,000
  - ICM6310Bハードディスクコントローラーカード ¥41,000

《マッキントッシュ(プラス、SE用)コーナー》
- 40M 40msケーブル付 ¥198,000
- 20M 20msケーブル付 ¥138,000

☆上記品物 送料各¥1,000

AEP秋葉原エレクトリックパーツ

●注文方法=現金書留にておねがいします。



〒101-91 東京都千代田区外神田1-10-11 私書箱神田局231号
東京ラジオデパートB1 ☎03-253-9340 FAX.03-251-8544
※電話番号を必ずお書き下さい。

★ マイコンセンター若松 03-251-8933 ★

振込先／富士銀行武蔵小杉支店 ㊜ No.501371

ビジネス基本セット 限定!!

PC-9801VM21(NEC)……¥390,000
15アンバーCRTオープンプライス

さらにお安く → 大特価 ~~¥298,000~~

おすすめセット
PC-286U(エプソン)……¥248,000
FTC-12GTS-A1(TOEI)……¥79,800
AR-2415……¥144,000
計¥471,800
さらにお安く → ~~¥335,000~~

おすすめセット
PC-9801VX21(NEC)……¥433,000
FTC-12GTU-H(TOEI)……¥114,800
NM-9950(NEC)……¥245,000
計¥792,800
さらにお安く → ~~¥535,000~~

おすすめセット
PC-8801FH-30(NEC)…¥168,000
CU-14AD(シャープ)……¥84,800
TR-24CL(スター)……¥69,800
計¥322,600
さらにお安く → ~~¥206,000~~

小型無停電電源装置

VPS-500L ¥58,000



(常時商用給電方式)

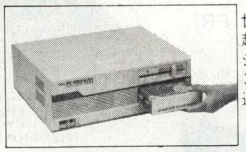
■特長／●薄型●ローコスト●軽量●低騒音●切替時間10ms以下●OA機器に最適な出力波形 ■用途／●POSシステムの端末●VANシステム等の端末●各種OA機器 ■ボルゲン電機㈱製。

■標準仕様

入力条件	定格電圧	単相 AC100V (90V～110V)
	周波数	50/60Hz (45～65Hz)
	内部消費電力	充電時 30W以下 充電完了時 5W以下
出力条件(停電時)	定格電圧	単相 AC100Vrms (±5%)
	周波数	55Hz±5Hz
	最大出力容量	500VA
	出力波形	修整矩形波 (波高値130V) 図参照
一般条件	出力切替時間	10ms以下
	停電補償時間	5分間以上 (+25℃、500VA出力時)
	充電時間	約8時間
	周囲温度	+10℃～+40℃
	湿度	10～90% RH (結露しない事)
	騒音	各面より1m離れ、45ホーン以下
	電力供給方式	常時商用給電方式
	冷却方式	自然空冷
	重量	約10kg
	寸法	430(W)×350(D)×45(H)mm (含脚部)

内蔵型HDD

PC-9801にハードディスク5"ハーフサイズ内蔵。
ハードディスクにコントローラ(1チップ)搭載。



世界のシーゲイトがユーザーのロマンを実現
超破格な安値で新発売
シーゲイト社全機種、低価格で販売中
3.5"HDD 40MB(SCSI内蔵)近日発売予定
適用機種…PC-9801Vシリーズ全機種対応
PC-98XA/XL全機種対応

	ST-225N	ST-251N
容量(フォーマット時)	20MB	40MB
コントローラーSCSI	内蔵	内蔵
平均アクセス時間(ms)	65ms	40ms
記録方式	MFM	RLL
+12V (定格・最大)	0.9A・2.2A	0.5A・2.0A
+5V (定格)	1.2A	1.4A

★内蔵キット
■TH-20K 20MB(ST-225N)……1台
I/F接続ケーブル……1本
大特価¥69,800
■TH-40K 40MB(ST-251N)……1台
I/F接続ケーブル……1本
大特価¥109,800
※PC-9801-27のI/Fは別売

テコールシステム

MSX RAMFILE

TM220…¥12,800

●MSXパソコン用の外部メモリでBASICを使って簡単にアクセスできるファイル構造を持った新しい記憶メディアです ●フロッピー用のBASICコマンドとほぼ同機能の"拡張BASIC"を内蔵していますから使用が簡単です ●安価でしかも高速です ●BASICのプログラムや変数が"SAVE"でき内蔵のバッテリにより、長期保存ができます ●電源オン又はリセットによるオートスタートもこなします ●悪環境に強い…内部は半導体で構成されていますから、ほこりの多い所や、高温中にさらされても動作可能 磁気の影響も受けません ●カートリッジタイプですから取扱いが多少ラフでもOK スロットにセットすれば即"RUN" ●16Kバイト

フロッピードライブ

■グローリアシステム
GD-50S (5"2HD/2DD1ドライブ)…¥49,800
GD-50HS(〃 横置タイプ)¥44,800
GD-55MS(〃 2ドライブ)…¥79,000
GD-35S (3.5"2HD/2DD1ドライブ)¥39,800
GD-35W (〃 2ドライブ)…¥69,000
■その他
TF-55S(5"2HD/2DD1ドライブ横置)¥49,000
TF-535VM(VM内蔵3.5"2HD/2DD1ドライブ)……¥43,000
TF-535VX(VX内蔵 3.5"2HD/2DD1ドライブ)……¥49,000
FD-1157C(NEC製、ハードのみ)……¥24,000
FD-1157D(NEC製、ハードのみ)……¥27,000
FD-1135C(NEC製、ハードのみ)……¥28,000
FD-1135D(NEC製、ハードのみ)……¥31,000
YD-480…(5"2DD、ハードのみ)……¥14,800

NEC PC-9801対応 CUBE SUPER EXPANDER

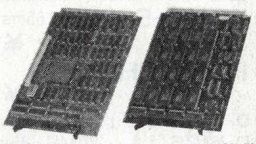
PC-9801シリーズを80386マシンにパワーアップ

32ビット・アドオンCPUボード
386ドライバーII

●CPUにインテル社の次世代i80386/16MHzを搭載(設計上はi80386高速バージョンの搭載も可) ●32bit専用バスによるリード、ライトが可能 またPC-9801互換の16bitバスも有し、PC-9801本体内のVRAM、I/O等のダイレクトアクセスが可能 ●MS-DOS高速版としてPC-9801の膨大なソフト資産の殆どをそのまま継承 ●超高速S-RAMボードの組合せと、ノンパイプラインバス使用のため、完全なノーウェイトで80386の命令をフェッチすることが可能 ●科学技術演算用コプロセッサー(80387(16MHzまたは20MHz)の搭載可能なオプションボードを準備 ●オプションボードは高精度の科学技術演算用として2個のコプロセッサー(i8387(2個使用時はアセンブラーレベルプログラムが必要)を搭載することにより並行演算が可能で更に2倍の高速処理を行う ●386モード使用前に簡単なイニシャライズを実施後は電源を切るまで386専用マシンとして使用可能 ●高信頼性の6層プリント基板を採用 ●標準でDRAM使用のRAMディスク(128KBバンク切替式)をサポート ●対応機種はPC-9801E/F/M/U2/UV2/VM2/VM4/VFの各シリーズ(初期型、VM21、VX対応機も準備中)

超高速S-RAMボード 386SR-X

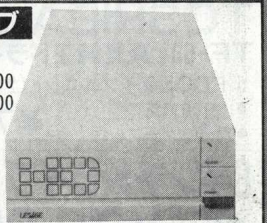
●PC-9801互換の16bitバスと共に、80386の32bit専用バスを持つテュアルポート構成 ●386ドライバーIIと組み合わせ、80386の完全なノーウェイト動作をサポート ●CMOS 256kbitスタティックRAMを採用 メモリー容量は640KB、プロテクトモード対応となっており、386ドライバーIIと組み合わせ時、最大7枚まで増設可能 ●高信頼性の4層プリント基板を採用 ●対応機種はPC-9801/E/F/M/U2/UV2/VM2/VM4/VFの各シリーズ



386ドライバーII……¥159,000
S-RAMボード386SR-X……¥109,000
387高速演算用オプションボード……¥26,000
演算コ・プロセッサーi80387……¥116,000

ハードディスクドライブ

■アイテック
IT HD5020H(20M, 65ms)…¥115,000
IT HD5040H(40M, 65ms)…¥185,000

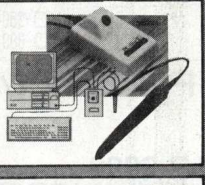


■アイシーエム
LESAGE HD-4020…~~¥230,000~~
LESAGE HD-4020S…~~¥280,000~~
LESAGE HD-4040S…~~¥390,000~~
LESAGE HD-4040HS~~¥450,000~~
FD-8910……~~¥200,000~~
LESAGE HD-4021…~~¥230,000~~
LESAGE HD-4021S…~~¥280,000~~
LESAGE HD-4041S…~~¥390,000~~
LESAGE HD-4041HS~~¥450,000~~
HD-20LP……~~¥188,000~~
HD-140S……~~¥590,000~~
HD-120……~~¥430,000~~
HD-3020-01(ケーブル)…~~¥7,500~~
HD-21LP……~~¥188,000~~
HD-2041S……~~¥400,000~~
HD-2021TmkII……~~¥198,000~~
HD-3020-02(ケーブル)…~~¥7,500~~

■キャラベルデータシステム
HDH5201ST……~~¥365,000~~
HDS5401ST……~~¥470,000~~
HDH5401ST……~~¥500,000~~
STS5200S(新製品)……~~¥158,000~~
H520 (20M, 85ms)……~~¥185,000~~
H520S(20M, 40ms)……~~¥220,000~~
520EX(新製品20M, 25ms)~~¥240,000~~
H540 (40M, 85ms)……~~¥330,000~~
H540S(40M, 40ms)……~~¥370,000~~
540EX(40M, 25ms)……~~¥390,000~~
HDS5201ST……~~¥330,000~~

バーコードリーダーII

読み取りが早い。入力が早い。画期的システム。
●キーボードインターフェース入力。●読み取り不要!OS・言語に左右されません。●市販アプリケーションと組合せが可能。●読み取りコード自動判別。●バーコードをアスキーコードに変換。 ●対応機種:PC-9801E/F/M/U/VF/VM/VX/UV2 PC-98XL ■バーコードリーダーII……¥65,000

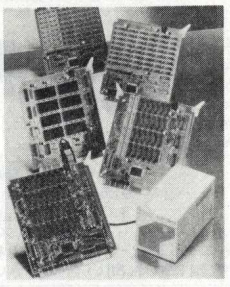


モデム

オムロン MD-1200A(ケーブル付)…~~¥34,800~~
オムロン MD-1200E(ケーブル付)…~~¥24,800~~
インフォテック
HI MODEM1200S(ケーブル付)……~~¥39,800~~
NEC COMSTAR1212(ケーブル付)~~¥49,800~~
日本メディアJM-1200S(ケーブル付)~~¥29,000~~



メルコ※デモ実施中



■新製品
"Sシリーズ""不揮発性機能""VXシリーズ プロテクトモード対応""ハードディスク対応キャッシュ機能"

SB-2000(バッテリーバック ソフト付)……¥64,800
SB-3000(バッテリーバック ソフト付)……¥79,800
SB-4000(バッテリーバック ソフト付)……¥110,000
HB-1000(バッテリーバックなし ソフト付)……¥34,800
HB-1500(バッテリーバックなし ソフト付)……¥44,800
HB-2000(バッテリーバックなし ソフト付)……¥54,800
HB-3000(バッテリーバックなし ソフト付)……¥69,800
HB-4000(バッテリーバックなし ソフト付)……¥99,800
BP-26 (専用外部電源アダプター)……¥14,800
HB-U2 (PC-9801U2/VF2/UV2用・128KB RAMボード)…¥8,000
新製品 ローコストタイプ LB-2000……¥49,800
新製品 ローコストタイプ LB-1500……¥39,800
新製品 ローコストタイプ LB-1000……¥29,800
HB-256 (PC-9801シリーズ・256KB RAMボード)……¥12,800
HB-512 (PC-9801シリーズ・512KB RAMボード)……¥19,800

■プリンタバッファー
XE-128 (クロス128K)……¥54,000
XE-256 (クロス256K)……¥59,800
XE-512 (クロス512K)……¥69,800
YE-1000(クロス1000K)……¥89,800
YE-128 (パソコン2-プリンタ1 128K)……¥44,800
YE-256 (パソコン2-プリンタ1 256K)……¥49,800
YE-512 (パソコン2-プリンタ1 512K)……¥59,800
YE-1000(パソコン2-プリンタ1 1000K)……¥79,800
CE-128 (128K)……¥34,800 CE-256(256K)……¥39,800
CE-512 (512K)……¥49,800 CE-1000(1000K)……¥89,800
AE-128 (パソコン1-プリンタ2 128K)……¥44,800
AE-256 (パソコン1-プリンタ2 256K)……¥49,800
AE-512 (パソコン1-プリンタ2 512K)……¥59,800
AE-1000(パソコン1-プリンタ2 1000K)……¥79,800

株式会社 若松通商

通販部I/O係
FAX.03(251)7877
GII、GIII

■本社 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル1・2階 ☎03(251)4121代
■マイコンセンター若松 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビルBF ☎03(251)8933
■秋葉原店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
■マイコンパーツセンター 〒101 東京都千代田区外神田1—9—9 内田ビル3階 ☎03(253)8521代
■通販部 〒211 神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 ☎044(722)0948
中原郵便局私書箱37号 FAX.044-733-7345 ☎03(257)0063
■会津営業所 〒965 福島県会津若松市駅前町7-12 ☎0242(24)2868 FAX.0242(24)2683

PC-9801にハードディスク内蔵
ハードディスクコントローラ(1チップ)搭載
新発売 シーゲートが超破格な安値で!



●適用機種……PC-9801Vシリーズ全機種対応。
PC-98XA/XL全機種対応。

★内蔵キット

■TH-20K 20MB(ST-225N)……1台
I/F接続ケーブル……1本
大特価¥69,800

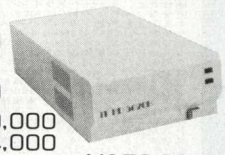
■TH-40K 40MB(ST-251N)……1台
I/F接続ケーブル……1本
大特価¥109,800

※PC-9801-27のI/Fは別売

	ST-225N	ST-251N
容量(フォーマット時)	20MB	40MB
コントローラーSCSI	内蔵	内蔵
平均アクセス時間(ms)	65ms	40ms
記録方式	MFM	RLL
+12V(定格・最大)	0.9A・2.2A	0.5A・2.0A
+5V (定格)	1.2A	1.4A

3.5"HDD 40MB(SCSI内蔵)近日発売予定

NEC PC-9801シリーズ用 ハードディスクユット



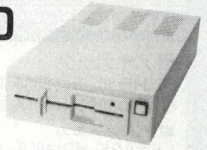
■IT HD-5020H 65ms
インターフェース・ケーブル付 **¥109,800**

■IT 5040H 38ms
インターフェース・ケーブル付 **¥178,000**

●D-3126(3.5") 20MB・85ms……¥89,000
●D-5126(5") 20MB・85ms……¥64,000
●D-5146H(5") 40MB・40ms……¥150,000

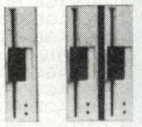
● TDC-384 3.5"/5.25" ハードディスクコントローラー **¥35,000**(マニュアル付)

TOSHIBA J-3100
TF-531 東芝純正ドライブ使用



5"FDDドライブユニット(2HD/2DD)
●J3100対応
●電源、ケーブル付 **¥75,000**

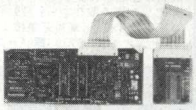
8インチドライブ(NEC1165使用)



パネルはクリーム色
限定品 **¥70,000**(ケース・電源・ケーブル付)
●8"インターフェースカード……¥22,000
●1台用(ケース、電源付)……¥38,000(ケーブル付)

NEC マニュアル付	●FD-1157C	(白ベーゼル)1MB/1.6MB	¥25,000
	●FD-1157D	(白ベーゼル)1MB/1.6MB VFO付	¥29,000
	●FD-1135C	(白ベーゼル)1MB/1.6MB	¥29,000
	●FD-1135D	(白ベーゼル)1MB/1.6MB VFO付	¥32,000
		〈変換ボード(ケーブル付)34~50P	¥6,500〉
YEDATA マニュアル付	●YD-665B	3.5 1.6MB	¥37,000
	●YD-380(1713)	5 1.6MB VFO付	¥43,000
	●YD-380(1714)	5 1MB/1.6MB	¥35,000

PC-9800シリーズ用ROM BURNER



P-9802……¥43,800
〈オプション〉CP/M86ソフト¥9,000
MS-DOSソフト¥9,000
P-8802……¥39,800
〈オプション〉CP/M80ソフト¥8,000

2716~27512のEP-ROMプログラミング部と2716~27256のROMエミュレータ部をもち、NECのPC-9800シリーズに接続するカード基板です。

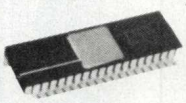
9801Vシリーズを高速マシンにチューンナップ!
V30スーパーチャージャー……**¥39,800**(ボードのみ)

従来、V30と8087はクロックのデューティ比が異なるため8MHzしか動作しなかったが、V30SCはV30と8087両方に許容されるクロックデューティ比に設定し直し8087の10MHz動作を促進しました。

適合機種	型名
PC-9801VM	V30SC-VM
PC-9801VM2I	V30SC-VM2I
PC-9801UV2	V30SC-UV
PC-9801VX	V30SC-VX
PC-9801VX2I	V30SC-VX4I

インテル

80386-16	¥80,000
80387-16	¥120,000
80287-8(8MHz)	¥53,000
80287-1(10MHz)	¥68,000
8087-1	¥43,000
8087-2	¥32,000
D701160-8 V30	¥ 1,900

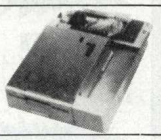


データーカートリッジテープ



■3M DC-300X2/P 45MB/450FT……¥ 9,500
■3M DC-600A 60MB/600FT……¥13,000
フロッピーディスク&プリンターリボン・クリーニングディスク
TDK、Maxell、3M、FUJI F12Mその他・最小発注単位100枚
※価格はお電話にてお問い合せ下さい。

VM用3.5インチ内蔵ドライブ



PC-9801VM
ドライブ交換のみ **¥38,000**
■VX用¥4,000増

9800シリーズ 増設用ユニット3.5"

FD-35S……¥39,800
(2HD/2DD・シングルドライブ、ケース、電源、ケーブル付)



GD-35Wデュアル¥69,000
(2HD/2DD・ケース、電源、ケーブル付)

TF-35S……¥38,800
純正1135D使用 (2HD/2DD・ケース、電源、ケーブル付)

TF-55W (FD-1157C×2、VFO付)



PC-9801用ドライブユニット、ケーブル付
¥85,000(5"2HDのみ)
■5"2HD/2DD付 ¥4,000増

98シリーズ増設用ドライブ

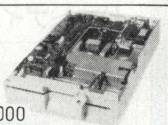
GD-50HS



2HD/2DD・ケース・電源・ケーブル付 **¥44,800**

■TF-55 ¥44,000
純正ドライブ1157D使用 2DD/2HDケーブル付

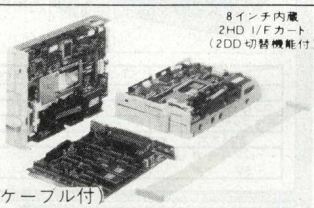
PC-8801用増設ドライブ



TEAC **FD-55BV**(MR、SR、FR)
5"2D・白ベーゼル
特価¥24,000 ※FRケーブル別売¥2,000

9801F2、EをVM仕様に改造

PC98M11 mark Ⅱ



●2HD専用、2DD専用、2HD/2DD自動切替いずれの方法もスイッチによる切替可能●8インチ及び2HDインターフェースカードで最大2HD2台、8インチが2台接続可能 又は2HDが4台接続可能 ●2DD切替機能内蔵

FD-1157C 2台 } セット価格
PC98M11 1台 } **¥75,000**(ケーブル付)

EPROMプログラマR4944 ¥198,000



■1Mbitまでの EPROMに対応
■ソケット・アダプタ方式により、多様なパッケージに対応
28ピン、32ピン、40ピンのDIPタイプEPROMはもちろん、ソケット・アダプタの交換によりLCC、PLCC、SOPなどの形状の異なるEPROMにも対応可能。
■各社の高速プログラム・アルゴリズムに対応

512Kbit対応TR4943 ¥128,000
●512Kビットまでの105種のEPROMに対応。●IDモード、高速書き込みを強化。●セントロニクス・インターフェース標準装備。

PC-98LT用インターフェースアダプター¥10,000
■FD-1157C 5"専用ドライブ 2HD/2DD・ケース・電源・ケーブル付 ¥44,000
外部ドライブとして、3.5"/5"/8"ドライブを接続することが出来ます。今迄の不自由から解放され、LTの活用分野が広がり、内蔵ドライブと合わせてLTでは2台のフロッピーディスクが使用出来ます。

送料¥1000
大卸各社フロッピー・コンピューター
電子部品・機構部品・周辺機器
セブンメディア株式会社
インターシール取扱い。
〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 東京ラジオデパート1階 TEL.03-835-8678
通販部 〒110 東京都台東区上野3-4-6 TEL.03-253-6669 FAX.03-836-1037 担当 青柳
大量注文の場合は、別見積り致します。
〈振込先〉東京都商工信用金庫 秋葉原支店 当座25051
★40,000円以上お買上げの方ディスケット10枚サービス

アルファー全国通販 ☎03-835-9535 受付時間AM11:00～PM8:00

クレジット大歓迎!!便利な低金利!!

●全製品、新品超特価！もちろんメーカー保障付。●東京23区全区域設置、テストラン致します。



ワープロセット

PC-9801VX21 ……¥433,000
PC-KD854 ……¥ 89,800
VP-135K(ROMケーブル付) …¥163,000
5"2HD ……¥ 18,000
15"×11" 白紙 ……¥ 3,400
一太郎 V3 ……¥ 58,000
合計¥765,200

アルファー特価¥485,000



ワープロセット

PC-9801UX21 ……¥348,000
PC-KD854 ……¥ 89,800
VP-85K(ROMケーブル付) ……¥133,000
3.5"2HD ……¥ 15,000
10"×11" 白紙 ……¥ 2,100
一太郎 V3 ……¥ 58,000
合計¥645,900

アルファー特価¥423,000



ワープロセット

PC-286V-STD ……¥298,000
PC-KD854 ……¥ 89,800
VP-135K(ROMケーブル付) …¥163,000
5"2HD ……¥ 18,000
15"×11" 白紙 ……¥ 3,400
一太郎 V3 ……¥ 58,000
合計¥630,200

アルファー特価¥407,000

■東芝J-3100SL ¥?
価格はお問い合わせ下さい。

■FM-77AV20セット
¥128,000
＋15" TV付カラーディスプレイ(FMTV-152)＋ディスケット(3M)サービス

VP-planner 定価¥32,000
限定特価¥22,000

ワープロセット

PC-286U-STD ……¥248,000
PC-KD854 ……¥ 89,800
VP-85K(ROMケーブル付) ……¥133,000
3.5" 2HD ……¥ 15,000
10"×11" 白紙 ……¥ 2,100
一太郎 V3 ……¥ 58,000
合計¥545,900

アルファー特価¥355,000

財務会計セット

PC-9801VX21 ……¥433,000
PC-KD854 ……¥ 89,800
VP-135K(ROMケーブル付) …¥163,000
＃7308(トラクタ) ……¥ 10,000
5"2HD ……¥ 18,000
15"×11" 白紙 ……¥ 3,400
二代目大番頭or TOP財務会計エキスパート …¥200,000
合計¥917,200

アルファー特価¥593,500

財務会計セット

PC-9801UX21 ……¥348,000
PC-KD854 ……¥ 89,800
VP-135K(ROMケーブル付) …¥163,000
＃7308(トラクタ) ……¥ 10,000
3.5" 2HD ……¥ 15,000
15"×11" 白紙 ……¥ 3,400
二代目大番頭or TOP財務会計エキスパート …¥200,000
合計¥829,200

アルファー特価¥551,500

財務会計セット

PC-286V-STD ……¥298,000
PC-KD854 ……¥ 89,800
VP-135K(ROMケーブル付) …¥163,000
＃7308(トラクタ) ……¥ 10,000
5"2HD ……¥ 18,000
15"×11" 白紙 ……¥ 3,400
二代目大番頭or TOP財務会計エキスパート …¥200,000
合計¥782,200

アルファー特価¥522,000

財務会計セット

PC-286U-STD ……¥248,000
PC-KD854 ……¥ 89,800
VP-135K(ROMケーブル付) …¥163,000
＃7308(トラクタ) ……¥ 10,000
3.5" 2HD ……¥ 15,000
15"×11" 白紙 ……¥ 3,400
二代目大番頭or TOP財務会計エキスパート …¥200,000
合計¥729,200

アルファー特価¥483,500

特選CADセット

PC-9801VX21 ……¥433,000
PC-KD853 ……¥118,000
DXY990 ……¥258,000
接続ケーブル ……¥ 10,000
HTB-10 ……¥ 14,800
PE-CADⅡプラス ……¥200,000
5"2HD ……¥ 18,000
合計¥1,051,800

アルファー特価¥767,000

PC-9801VX21 ……¥433,000
PC-KD854 ……¥ 89,800
DXY880A ……¥125,000
接続ケーブル ……¥ 10,000
HTB-10 ……¥ 14,800
PE-CADⅡプラス ……¥200,000
5"2HD ……¥ 18,000
合計¥890,600

アルファー特価¥639,000

PC-9801UX21 ……¥348,000
PC-KD854 ……¥ 89,800
VP-135K(ROMケーブル) ……¥163,000
＃7308(トラクタ) ……¥ 10,000
HTB-10 ……¥ 14,800
プリッツプラス ……¥100,000
3.5" 2HD ……¥ 15,000
15"×11" 白紙 ……¥ 3,400
合計¥744,000

アルファー特価¥509,000

- **RS-232Cカード**
  FM-7、77用、ケーブル付。基板上でDTE、DCE切替え可能、キャリー受信可 ……特価¥12,800
- **拡張用マザーボード**
  FM-7用、2スロット拡張（FDC、漢ROM） ……特価¥ 6,800
- **パラレルI/Oカード**
  FM-7、77用PIA2個実装、インターラプト有り ……特価¥12,800
- **ROMカード**（リアルタイムクロック付）
  FM-7、77用（27256×2 or 27256×1、SRAM×1 実装可） ……¥9,800
- **CMOS RAMボード**（128K）
  バックアップ付、64K実装済 FM-77AV用SOFT付 ……¥24,800
- **構内モデムカード300bps**（RS-232Cカード不要）
  オートダイヤル可(ダイヤル回線のみ)、FM-7、77用モジュラージャック接続用コネクター付 ……¥19,800
- **RAM、ROMボード**（RAM512K、ROM64K）
  FM-77AV用。DRAM512K実装済（DRAM：81464、EP ROM：27256）。RAMディスクソフト付 ……特価¥19,800
- **漢字ROMボード**
  FM-7用 ……特価¥12,800
- **ビデオデジタイズカード**（新製品）
  FM-77AV20＆40用 ……特価¥12,800

■本 体

PC-286V-H20	定価¥443,000	特価 TEL
PC-286U-H20	定価¥398,000	特価 TEL
PC-9801VX21	定価¥433,000	特価 TEL
PC-9801XL2	定価¥575,000	特価¥439,000
FM-77AV20	定価¥168,000	特価¥ 85,000

■モニター

FM-TV152	定価¥ 89,800	特価¥ 49,800
FM-TV154	定価¥138,000	特価¥ 95,000
PC-KD853	定価¥118,000	特価¥ 85,000
PC-KD854	定価¥ 89,800	特価¥ 56,000
PC-TV453n	定価¥138,000	特価¥ 99,800
PC-TV352	定価¥115,000	特価¥ 80,000
N-5913L	定価¥138,000	特価¥ 99,800

■増設RAMボード(15%OFFより)

PIO-9234G-1ME	定価¥ 30,000	特価¥ 24,500
PIO-9234G-2ME	定価¥ 50,000	特価¥ 36,500
PIO-9234G-4ME	定価¥ 89,000	特価¥ 64,500
HB-2000	定価¥ 54,800	特価¥ 40,000
SB-2000	定価¥ 64,800	特価¥ 48,000

■ハードディスク・フロッピー

HDD-20S	定価¥198,000	特価¥118,000
LHD-32N	定価¥158,000	特価¥118,000
LFD592N	定価¥158,000	特価¥ 94,500
LFD392N	定価¥115,000	特価¥ 80,500
HD-4020	定価¥230,000	特価 TEL
HD-20LP	定価¥188,000	特価 TEL

■プリンター

VP-85K(ROM、ケーブル付)	定価¥133,000	特価¥ 67,000
VP-135K(ROM、ケーブル付)	定価¥163,000	特価¥ 87,000
VP-800	定価¥122,000	特価¥ 91,500
VP-1000	定価¥152,000	特価¥114,000
PC-PR101TL	定価¥ 79,800	特価¥ 58,000
PC-PR201TL	定価¥135,000	特価¥ 98,000
PC-PR201H2	定価¥245,000	特価¥168,000
M-1724P	定価¥148,000	特価¥ 89,000
NM-9950	定価¥245,000	特価¥128,000
NM-9700	定価¥163,000	特価 TEL

■マウス

MS-40(シリアルマウス)	定価¥ 12,800	特価¥ 9,500
MS-50(バスマウス)	定価¥ 9,800	特価¥ 7,400
バスマウス		特価¥ 5,000

■新製品

PC-9801UX21	定価¥348,000	特価 TEL
PC-8801FA	定価¥168,000	特価 TEL
PC-8801MA	定価¥198,000	特価 TEL
FM-77AV20EX		特価 TEL
FM-77AV40EX		特価 TEL

■モデム

SR-120S	定価¥ 29,800	特価¥ 23,800
PV-A1200MKⅡ	定価¥ 26,800	特価 TEL
MD-1200E	定価¥ 24,800	特価¥ 19,800

■ビジネスソフトなんでも揃います。

スーパー書望Ⅱクリエイティブ	定価¥ 34,800	特価¥ 24,000
P1	定価¥ 40,000	特価¥ 30,000
ユーカラart	定価¥ 40,000	特価 TEL
新一太郎	定価¥ 58,000	特価 TEL
マルチプラン	定価¥ 68,000	特価 TEL
The CARD2	定価¥ 40,000	特価 TEL
花子	定価¥ 58,000	特価 TEL
サスケ	定価¥ 45,000	特価 TEL
スーパー書望(ネットワーク)	定価¥ 36,800	特価 TEL
PE-CADⅡプラス	定価¥200,000	特価 TEL

●アルファー・ビジネスメンバーのお知らせ：ご購入の際にご相談下さい。故障時には、代替機貸し出しシステム等の特典があります。アルファーでは、安心してビジネスと取り組める様に努力致します。ぜひご利用下さい。●ワープロ、ビジネスアプリケーション(顧客管理、給与計算、販売管理等)ソフトはおまかせ下さい。●ビジネスでご使用の方、あらゆる相談に応じます。●パソコン用インターフェース基板特注製作致します。●パターン設計、アートワークからプリント基板まで製作致します。

デジタルコミュニケーター

αアルファー ALPHA ☎03-835-9535
〒110 東京都台東区台東3-40-3-104

●ご注文は現金書留、又は銀行振込みをご利用下さい。●お振り込み先／第一勧業銀行 御徒町支店(普)1152223
※振り込みの際は発送先住所・氏名・電話番号をご連絡下さい。

本物をあなたに提供する otec TEL.03-251-1201㈹

どこよりも先がけて……！

通販御希望の方は在庫確認の為、まずTELを！

8087-1(10MHz)……**¥40,000**
8087-2(8MHz)……**¥30,000**
80287-10(10MHz)……**¥70,000**
80287-8(8MHz)……**¥50,000**
80386-16(16MHz)……**¥90,000**
80387-16(16MHz)……**¥150,000**

優選商品

■1M.512K.256K EP-ROM
μPD27C1000D15(131072W×8Bit)…¥4,500
μPD27C1024D15(65536W×16Bit)…¥4,000
HN27C101G25…(131072W×8Bit)…¥3,000
HN27C301G25…(65536W×16Bit)…¥3,000
μPD27C512D15 (150ns) ……¥1,500
D27512……(250ns) ……¥2,000
μPD27256D ……(250ns) ……¥ 900
μPD27C256DAD20(200ns) ……¥1,000
HN27C256G20…(200ns) ……¥ 900

■128K.64K.32K.16K EP-ROM
μPD27128D ……(300ns) ……¥700
MBM27128-25…(250ns) ……¥800
μPD2764D ……(250ns) ……¥700
HN27C64G20 ….(200ns) ……¥700
μPD2732D ……(450ns) ……¥700
μPD2732C ……(ワンタイム 450ns)‥¥300
μPD2716D ……(450ns) ……¥700
μPD2716D2……(390ns) ……¥800

■256K D-RAM
μPD41256C-15 (150ns) ……¥500
HM50256P-12 …(120ns) ……¥540
μPD41464C-15 (64K×4) ……¥540

■8Bit CMOS 1Chip 6300series
HD6303RP ……¥1,300
HD63A03RP……¥1,400
HD6303XP ……¥1,200
HD6303YP ……¥1,600
HD63A03YP……¥1,700
HD63B09P ……¥1,600
HD63C09P ……¥1,800
HD63B09EP……¥1,600
HD6321P ……¥450

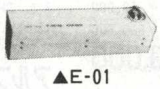
HD63A21P ……¥550
HD63B21P ……¥600
HD6340P ……¥700
HD63A40P ……¥800
HD63B40P ……¥800
HD6345P ……¥1,100
HD63A45P ……¥1,200
HD6350P ……¥500
HD63A50P ……¥600

■8Bit CMOS 1Chip Micro Processer
HD64A180ROP ……¥1,600
HD64B180ROP ……¥1,700
HD64180RIP-6 ……¥1,800
HD64180RIP-8 ……¥1,900

■16Bit CMOS MPU
HD68HC000P-8 ……¥3,300
HD68HC000P-10……¥3,600

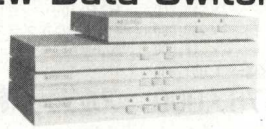
ROMライター・ROMイレーサー


▲Palette-7


▲E-01

●Palette-1……¥168,000
256Kbit ROM、ワンチップCPU対応
●Palette-7……¥196,000
1Mbit ROM、ワンチップCPU対応
●Palette-2……¥68,000
256Kbit ROM対応
●E-01 ROMイレーサー……¥19,800
40PまでのEP-ROMを10個消去できる

NEW Data Switches



DS2502……¥9,900
DS3602……¥11,500
DS2503……¥13,500
DS3603……¥21,500
DSX2500……¥19,500
DSX3600……¥25,000
DS2504……¥23,000

ZERO ACE(北斗電子) 1チップマイコンの開発がら〜くになった！



■特長／●パソコンによるオペレーション ●ROMライター内蔵 ●豊富なデバックコマンド ●HD6370IY, X(Vはオプション) ワンチップモード用インサーキットエミュレーター ●W256×D230×H38のコンパクトサイズ(突起部含まず) ●NEC PC-9801(MS-DOS)、PC-8801(CP/M)、EPSON QC-10(CP-/M)に対応。

■本体……¥150,000
●EP ROMソケットアダプター……¥7,500
●ハードトレースオプション……¥98,000(予定)
●Vタイプ・プローブセット……¥15,000

3.5インチ&5インチ フロッピー ディスク ドライブ

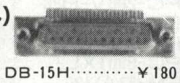
MFD-533-02……¥9,800
3.5インチ 2DD
JU-363……¥21,950
3.5インチ 1MB(2HD)
JU-386……¥27,900
3.5インチ 1.6MB(2HD)
JA-551……¥18,900
5インチ 500KB(2D)
JA-561……¥24,700
5インチ 2MB(2DD)

NEC 薄型固定ハードディスクD5126 5″ 20MB
限定販売 **¥62,000**

JU-595……¥31,800
5インチ 1.6MB(2DD)
専用電源……¥6,450
各FDDにあいます。

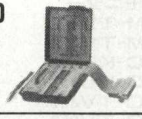
※3.5インチお買上げの方に、マクセルフロッピーディスクMF2DDを2枚、5インチお買上げの方に、マクセルフロッピーディスクMD2DD3枚プレゼント中!!

Dサブコネクター(M=プラグ、F=ソケット)



DB-9M…¥135 DB-25HS…¥235 DB-15F…¥180
DB-15M…¥170 DB-9H…¥175 DB-25F…¥205
DB-25M…¥190 DB-9F…¥145 DB-25H…¥210 DB-15H……¥180

RS232結線切換器 BOB16 ¥13,000



●データテスタ内蔵。●2〜25番ピンSWにてON-OFF。●ジャンパ線にて自由結線可。 ●内蔵LEDによりデータ表示。

RS232ミニテスター RS232MT-285 ¥2,300



RD、CTS、DTR、TD、RTS、DSR、CDラインモニターで、データの通信状態をLED表示。

データスペックケーブル各種 プリンターケーブル、IBMタイプ、パラレルケーブル、RS232、RS449他、カタログ有り。

RCA, MAXIM総取扱店，各社半導体IC即，見積り致します。

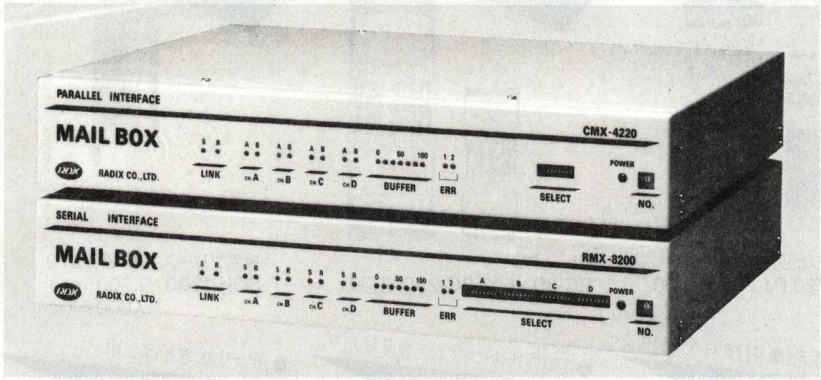
官公庁・学校・放送局関係(個人を除く)の御注文は、所定の御注文様式にて承わります。学校関係は、会計用度係及び担当者に確認の上御注文お願いします。
※即納態勢に努めておりますが、品切れの場合は、御容赦下さい。

otec *superior quality from a specialist
オテック株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1−16−1
万世ビル2F
TEL.03(251)1201㈹・FAX.03(251)1284



Radix creates your Communication world.

"THE MAIL BOX"



PARALLEL INTERFACE
CMX-4220 (4ch.) ¥265,000

SERIAL INTERFACE
RMX-8200 (4ch.) ¥265,000

コマンド操作プログラム (BASIC記述)	¥ 5,000
多回線BBSプログラム (BASIC記述)	¥53,000

THE MAIL BOXは多機能の通信制御装置です。メーカを超え機種を超えあらゆる計算機、パソコン、周辺装置、計測機器を結合できます。

構成 THE MAIL BOXは1台当り4チャネル＋ネットワーク制御。RS-232C仕様のRMX-8200とセントロ仕様のCMX-4220の2機種があります。各BOXごとに256K(IMB拡張可)のメモリを装備。

ネットワーク THE MAIL BOXは1台の単独使用から最大16台、64チャンネルまで拡張できます。しかも全チャンネル対称ですので特にネットワーク制御装置を付加する必要はありません。BOX間結合には128Kボーの高速ループネットワーク方法を採用。コンテンション発生時のトラブルはありません。

制御 THE MAIL BOXはコマンド制御。基本コマンド22種類、補助コマンドを含めると70種類を越えるコマンドがプログラミングの手間をはぶきます。さらにコマンドのチャンネル間転送機能により他チャンネルの遠隔制御やモニタリングができます。

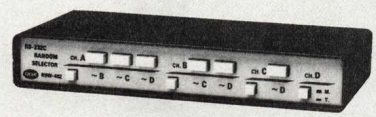
通信方式 THE MAIL BOXのチャンネル間通信はパケット交換によるメイル通信方式。相互通信、同時受信、同報通信、マルチドロップはもちろん、大容量メモリを標準装備していますので受信チャンネルが作業中でもデータ転送できます。

用途 データ収集、端末制御、伝票配送システム、公衆回線制御、群管理制御、BBS、スプーラ、インターフェイス変換、一時記憶等……

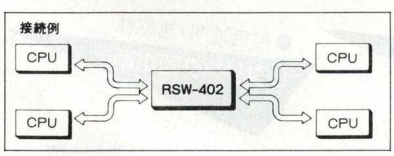
★用途は無限。ぜひ一度御相談下さい。

(BBS開局)

電話番号 03(866)6110
接続条件 N81XN
300/1200全二重
ゲストID GUEST

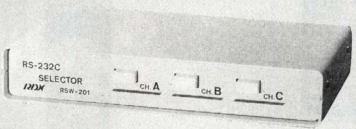


パソコン間のデータ交換はRSW-402で。最大4台のパソコンのRS-232Cインターフェイスを釦1つで任意に接続できます。6信号線独立切換えです。

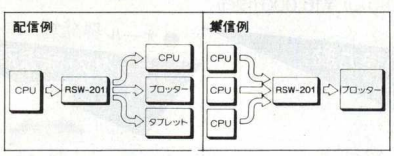


RS-232C RANDOM SELECTOR
RSW-402 (4ch.) ¥56,000

新製品

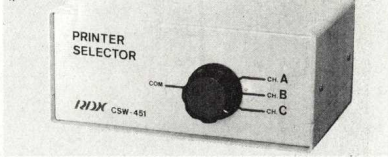


周辺装置の増設や共用は、RSW-201で。1対3、3対1のいずれの分配にも使えます。8信号線を独立切換え。プッシュボタンで切換えができます。

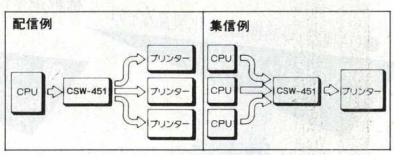


RS-232C SELECTOR
RSW-201 (3ch.) ¥31,000

新製品



用紙の掛換えの手間を省くにはCSW-451で。ツマミ1つで切換えられます。セントロ接続の21信号線を独立切換え。プリンタの共同利用にも使えます。



PRINTER SELECTOR
CSW-451 (3ch.) ¥33,000

■使用可能機種PC-9801/FM11/J-3100/パソピア16/UX-300/MB16007A/if-800/NCR9005/MZ3500/TALK570/C-18/SORDM23, M68/AppleII, III/intelMDS/IDS8200/IBM5550/IBM5150/…他

RDX

FA,CAD,CGのソフトウェア開発
システムエンジニア募集

株式会社ラデックス

●本　　社 東京都千代田区岩本町2-10-9タイショウビル 〒101 TEL.03(864)8021(代表)
●名古屋営業所 名古屋市中区錦2-20-20大和生命ビル 〒460 TEL.052(231)1721
●㈱システック福岡 福岡市中央区天神4-9-12第二正友ビル 〒810 TEL.092(752)1234
●㈱システック沖縄 沖縄県那覇市前島2-21-8ふそうビル 〒900 TEL.0988(62)9900

●製品のお問合せは03(864)8021

Sunhayatoの電子機器用化学製品

●公害ガスに強い
接点復活剤



ポリコールジェットスペシャル
PJS-130¥2,000 **PJS-160**¥2,200

●ロングライフ
接点復活剤



ポリコールジェット
PJ-130¥790 **PJ-220**¥1,200

●急速洗浄オール揮発性
接点洗浄剤



リレークリーナー
RC-80¥600 **RC-220**¥960

●海岸・温泉・スモッグ地帯用
接点グリース



接点グリース **GS-10**¥270
SGH-1200¥1,700(100g)
¥7,600(500g)

●潤滑・離型・撥水・防水・電気絶縁剤
シリコンオイル



シリコンオイル **SC-10**¥270

●樹脂対樹脂●樹脂対金属用
プラスチック専用潤滑剤



プラグリース **PGR-57**¥600

●高周波特性にすぐれた長寿命タイプ
高周波ワニス



VA-1000¥2,300
VA-30¥230
稀釈剤 ¥1,300

●ホコリ吹きとばし用
ジェットブロー



ジェットブロー **JB-300**¥ 980
JB-500¥1,100

●パワーTrの放熱に
放熱用シリコーン



SCH-20 耐熱200℃(チューブ)¥750
SCH-30 耐熱300℃(注射器) ¥850

●常温で乾燥
高絶縁性 防湿・防錆剤



ハヤコート **AY-300** ¥ 980
AY-1000 ¥ 2,700(液体 1kg)
¥35,000(液体 15kg)
稀釈剤¥1,300(1kg) ¥16,000(15kg)

●故障半導体検出用急冷剤
キューレイ



キューレイ **QR-260**¥ 980
QR-500¥1,200

●無色透明・速効持続性
静電防止剤



セイデンX **SX-193**¥800

●OA機器・事務機器・電化製品などの
汚れおとしツヤ出しワックス



クリーンワックス **WAX-187**¥750

銅・銅箔の強力脱脂・脱錆剤



ドーブライト **SM-49C**¥300

●オール揮発性
フラックス・除去液



ディップクリーン **DP-113** ¥2,100(1kg)
¥22,000(15kg)
ディップシャワー **DS-215**¥ 920

●無色透明・速乾性
レタリング固定剤



インレタ固定剤(速乾性)
SY-80¥500 **SY-220**¥900

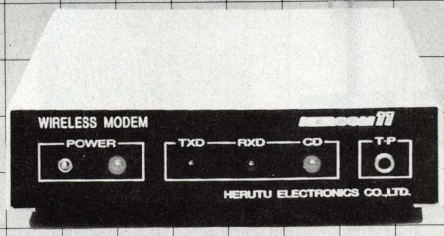
サンハヤト株式会社 〒170 東京都豊島区南大塚3-40-1
TEL.03-984-7791(代表) FAX.03-971-0535

●この広告は **Sunhayato** 製品の一例です。
総合カタログは、弊社営業部にご請求ください。

RS-232C ワイヤレスモデム

RS-232Cケーブルのかわりに
電波で接続する
無線式高速モデム

HERCOM 11 MODEL 10
(1セット 2台) ¥98,000
(アンテナ・ACアダプター付)



生の情報がデータ発生場所から無線で届く

ケーブルの布設が不可能・困難な場所、端末機器の移動が頻繁な場合などに最も適したデータ通信ユニット。

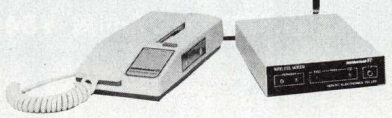
〔仕様〕

・通信方式	全二重非同期
・通信速度	75～9600bps
・使用周波数	250～380MHz帯の2波
・変調方式	周波数変調
・通信距離	見通し約100m
・インターフェイス	RS-232C準拠 〔Dsub 25P〕
・電源	AC100VまたはDC5V
・外形寸法	幅128×高さ34×奥行180mm

HERCOM 11 MODEL 20
1セット2台 ¥148,000

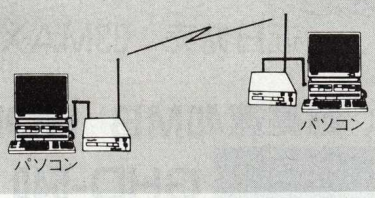
データ通信＋音声通話

モデル10に電話感覚で使える同時通話方式のインターホン機能を付加し、音声による連絡ができ、データ通信の補助的役割をします。

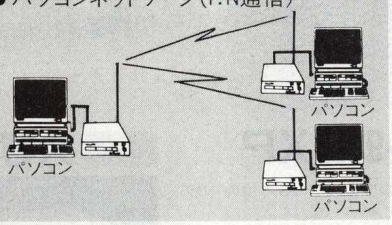


データを送りたいところにいつもケーブルが引けるとは限らない。

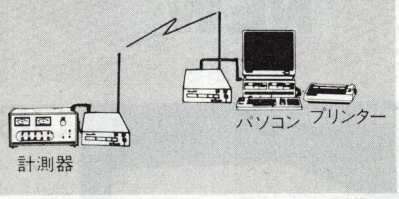
● パソコン間のデータ通信に



● パソコンネットワーク(1:N通信)



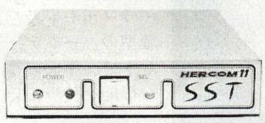
● 計測器とのデータ通信に



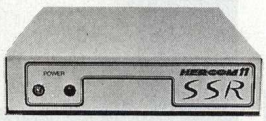
セントロニクス準拠のパラレルデータを無線で伝送(1台のプリンタを複数のパソコンで共有)

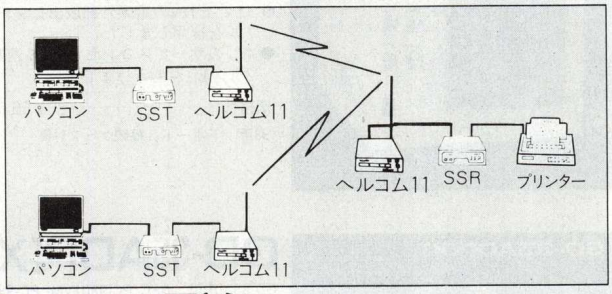
HERCOM 11 MODEL 10のオプション

セントロ・シリアル変換
HERCOM 11 SST
¥28,000



シリアル・セントロ変換
HERCOM 11 SSR
¥22,000





インテリジェントワイヤレスモデム Z80A CPU内蔵

HERCOM 11 MODEL 30II



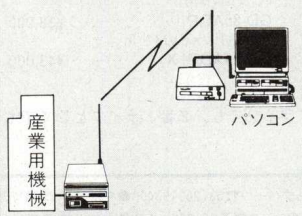
モデル10の上位機種
8ビットCPU内蔵でパラレルデータも伝送可

〔仕様〕

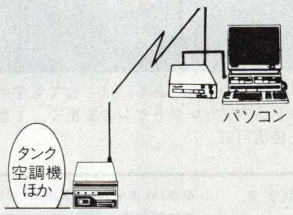
・インターフェイス	RS-232C×1 〔Dsub 9P〕 8ビット×2ポート 〔34Pフラットケーブル〕
・電源	AC100V
・外形寸法	幅125×高さ80×奥行190mm
・使用主IC	Z80A、Z80APIO、Z80ASIO、Z80ACTC

※パラレルポートの使用に当っては、仕様に合わせたプログラミングが必要です。

● 機械の遠隔制御



● データロガーとして



WIRELESS DATA COMMUNICATION
HD ヘルツ電子工業株式会社
〒433 静岡県浜松市幸5-10-8
TEL<0534>72-0639(代) FAX<0534>73-0809

GLORIA

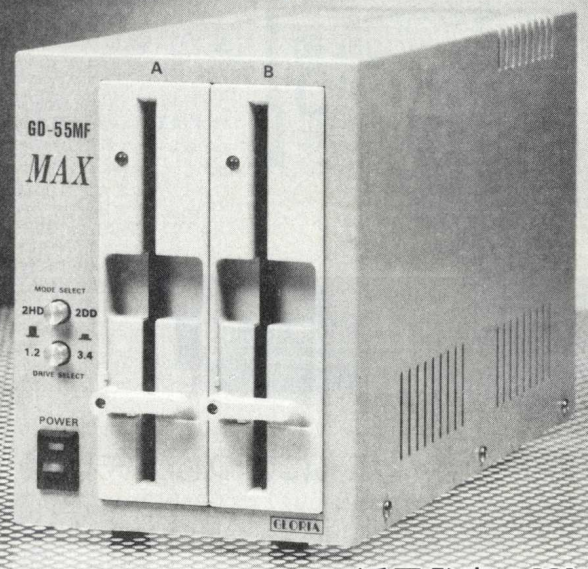
グロリアが全力をあげて

GD-55MF MAX

■従来の機種では不可能であった、2HD、2DDケーブルを両方とも接続した状態でモードの切り替えが可能です。

■ドライブモード(2HD/2DD)及び、ドライブセレクト(1、2番/3、4番)の切り替えがフロントプッシュスイッチで行えます。

50芯、34芯ケーブル付属 **¥84,000**



NEW

近日発売 33MAX

GS-98EXP



GS-98EXP

GS-98EXPはPC98シリーズ専用のI/O拡張ユニットです

- ●6スロットにより大幅な機能拡張が実現できます。
- ●+5V, ±12Vの電源外部取出しターミナルを採用しました。
- ●4つのサービスコンセント(2連動、2非連動)をもうけました。

価格……¥69,000

98用I/Fボード、接続ケーブル付属

GD-35ADP(X)



GD-35ADP[X]

GD-35ADPは、NEC PC-9801VM、PC-9801VX専用の3.5"ドライブアダプタです。コンピュータに内蔵されている5.25"ドライブをはずし、当機を接続するだけで、3.5"のメディアが使用できます。

□PC-9801VM用
GD-35ADP……¥38,000
□PC-9801VX、VM21用
GD-35ADP[X]……¥43,000

- ●本機1台のみ、あるいは2台でも使用可能
- ●ドライブセレクトヒンの変更で、1番ドライブでも、2番ドライブとしてでも使用可能。

大容量、超高速40MB HDD



GHD-540

HIGH SPEED 40msec

大容量化する外部メモリの中にあって、ハードディスクドライブは、高速性能の大容量媒体として注目されています。

GHD-540は、HDDコントローラーボード及び、電源内蔵型のハードディスクユニットで、下記のような優れた機能を持っています。

■**大容量51.25メガバイトを実現** アンフォーマット時で51.25メガバイト、フォーマット時で40.3メガバイトの大記憶容量を実現。大容量化するパソコンの外部メモリとして、十分対応します。

■**40msの高速アクセス** トラック間移動時間は、平均40ミリ/秒。ディスク全面にわたり、高速アクセスを実現しています。

■**高速データ転送** データ転送速度は、5Mビット/秒。ミニFDDの約20倍の高速でデータ転送を行います。

(PC-9801シリーズ用、 インターフェイス、 50芯接続ケーブル付属)
タテ型 トキコ製ドライブ使用(40MB保証)ー¥198,000
ヨコ型 TEAC製ドライブ使用 ———— ¥248,000

販売店 東京〈秋葉原〉●秋葉原エレクトリックパーツ☎03(253)9340 ●キョードー☎03(255)1753 ●POP通商☎03(251)9054 ●ヒロセムセン☎03(255)2211 ●若松通商☎03(251)8933 ●東映無線☎03(251)1014/2763 ●リース電子03(256)1481 ●九十九電機ニューセンター店☎03(251)0987 福岡●福岡電子パーツ☎092(712)8099 大分●サンアイムセン☎0975(58)3232 高松●電化センター☎0878(62)6077 松山●OAショールームSTK松山☎0899(24)7131 岡山●鳥城ムセン☎0862(23)3815 大阪●ソフマップ☎06(647)0562 金沢●システムインダイワボウ金沢☎0762(63)2461 大垣●小川ムセン☎0584(78)7687 岐阜●デジタルシステム☎0582(73)5891 名古屋●KDS☎052(263)1613 岡崎●システムサービス☎0564(21)2362 静岡●フューチャーイン静中 ☎ 0546(43)5580 浜松●マルツ電波☎0534(72)1101 ●ICランド浜松☎0534(41)4192 仙台●パソコンロビーNTK仙台☎0222(23)8800

●スポット卸取扱い代行店：クレストロニクス(株)☎03(358)6800グロリア係

開発した記憶装置群、充実した機能を低価格に纏めた。

STREAMER UNIT
GST-20D/45D

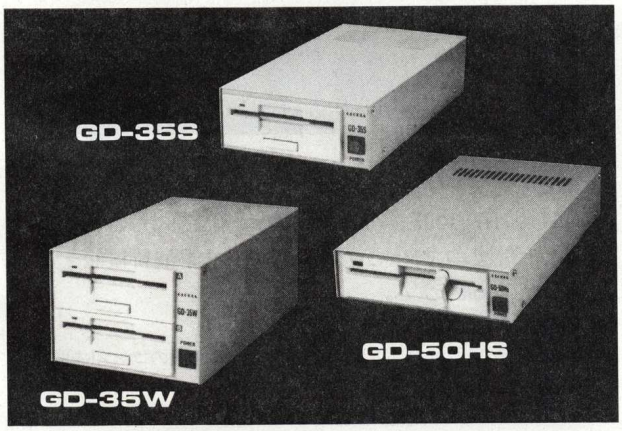
■9801本体のメインメモリの使用により、超高速転送を実現しました。
■転送方式は、ファイル単位・ボリューム単位の選択が可能です。

GST-20D……¥129,000
GST-45D……¥159,000



NEW

(9801用I/F、ソフト(MS-DOS)、テープ1本、50芯ケーブル付属)





SSシリーズ FLOPPY DISK DRIVE

低価格・高性能!!

- 2HDと2DDの2モード。
- ドライブセレクトは1～4番まで設定可能。
- 全機種に、50芯(2HD用)ケーブル付属

GD-35S……¥39,800
GD-35W……¥69,000
GD-50HS……¥44,800

	35 S	35 W	50 H S
モード	2 D D 2 H D	2 D D 2 H D	2 D D 2 H D
ドライブセレクト	4 通り (1～4番)	2 通り (1・2番・3・4番)	4 通り (1～4番)
付属ケーブル	2 H D用 50 芯	2 H D用 50 芯	2 H D用 50 芯
価格	¥39,800	¥69,000	¥44,800

●2DDの34芯ケーブルは、オプションです。(¥1,800)

Vシリーズ FLOPPY DISK DRIVE

- Vシリーズは、NEC PC-9801／VM／VX／UV2専用の特殊拡張ユニットです。
- いままでの増設ドライブとは異り、内蔵ドライブとの置き換え設計方式を採用しました。これによりUV2で5"が、VM(VX)で3.5"が内蔵ドライブ同様に制御可能になります。(2DD／2HD 自動判別可能です。)
- ドライブ4台のデイジーチェンはできません。
- フロントスイッチの切換えにより、4通りのモードが選択できます。
- インターフェイス・拡張スロットは一切使用しません。

	33V(VX)	55V
1	5" 1－5" 2	3.5" 1－3.5" 2
2	5" 1－3.5" 1	3.5" 1－5" 1
3	3.5" 1－5" 1	5" 1－3.5" 1
4	3.5" 1－3.5" 2	5" 1－5" 2
価格	¥88,000	¥88,000

各種ボード

□98用 2DD I/F……¥19,800
□98用 2HD I/F……¥19,000
□98U用 128KBラムボード……¥ 9,000
□88用 2HD I/F……¥19,500

ご送金は
現金書留又は銀行振込にてお願いいたします
●東海銀行 秋葉原支店 当座230305
●協和銀行 秋葉原支店 当座424999
送金費用御負担の場合送料は当社サービスです

—社員急募!!男子社員募集—

営業時間
9:00A.M.－6:00P.M.
日・祭日 定休日

株式会社 グロリアシステムズ

営業部 〒101 東京都千代田区神田佐久間町2-13 ☎03(866)9801(代) FAX.03(866)9537
技術部 〒101 東京都千代田区神田佐久間町2-24 鈴惣ビル ☎03(864)8801(代)

●当社製品の技術に関する御問合せは、技術部迄お願いします ●カタログをご希望の方は必ずハガキ又はファクシミリで営業部までご請求下さい

TOKYO HY-POWER

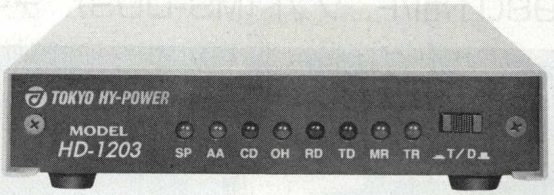
コストダウンも、技術です。

NEW

MODEL HD-1203

1200bps全二重モデム

RS-232Cケーブル付属



パソコン通信をもっと気軽にお楽しみいただけるよう、開発しました。HD-1203。1200bps/300bps全二重方式、アメリカHayes®社のコマンドとコンパチブルの上、最新機能を充実した多機能モデム。

●Hayes®社コマンドに独自コマンドをプラス。

Hayes®社のATコマンドとコンパチブル。さらに独自のコマンドを開発・採用しました。

●CCITT・BELL規格の両方式を自動切換。

日本やヨーロッパのCCITT(V.22、V.21)とアメリカのBELL(212A、103)の両規格を自動的に切換OK。

●電話回線のモニター機能を装備。

ビジー、リングバックトーン、ダイヤルトーンを検出したモニター表示。確実なデータ通信を約束。

●モニタースピーカー内蔵。安心です。

データ音をモニターし、通信状態をチェックすることができます。

●RS-232Cの各信号の動作をLED表示。●通信不能時にも故障診断ができるループバックテスト機能。●超薄型・軽量。かつてないコンパクト設計です。●自動イコライザー機能。

お買い求めは……

全国パソコンショップおよびハムショップにて。
お近くのお店にない場合は当社直販をご利用ください。

直販提供特別価格 ¥19,800

(直販ご利用の方には電波新聞社刊"パソコンBBS電話帳"をサービスいたします。)

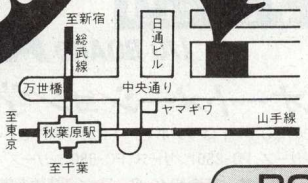
■お申し込み・お問い合わせ ☎(0484)81-1211
■お支払い方法
住所・氏名・年令・電話番号を明記の上、現金書留か、銀行振込にてお申し込みください。
〒352 埼玉県新座市畑中3-1-1
㈱東京ハイパワー I/O係
銀行振込口座番号：三和銀行新座志木支店
普通口座44993 ㈱東京ハイパワー

●商品は、代金入金と同時に発送いたします。
●返品、交換は受取後一週間以内にお願いします(送料はご負担願います)。

Hayes®はHayes Micro Computer Products, Inc.の登録商標です。

株式会社 東京ハイパワー 情報通信事業部
本社 〒352 埼玉県新座市畑中3丁目1番1号 ☎0484-81-1211代
TOKYO HY-POWER LABS., INC. 1-1 Hatanaka 3 chome, Niiza, Saitama. 352 JAPAN
FAX.0484-79-6949 TLX.2962887 THPWR J

今K&Tがおもしろい



National FS-4600F

ワープロ・パソコン(MSX2)

FS-4600F …￥138,000
ジョイスティック ……￥4,500
リボンカセット×5 ……￥3,500
価格合計 ~~￥146,000~~
特価 ￥128,000



PCシリーズ

PC-8800シリーズ

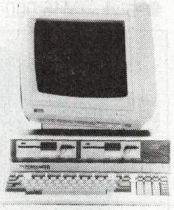
Aセット

PC-8801 FH model 30 ……￥168,000
4050文字高解像度ディスプレイ ……￥89,800
ブランクディスケット(10枚) ……￥ 2,000
価格合計 ~~￥259,800~~
価格お問合せ下さい

Bセット

PC-8801 mH ……￥208,000
4050文字高解像度ディスプレイ ……￥89,800
ブランクディスケット(10枚) ……￥ 2,000
価格合計 ~~￥299,800~~
価格お問合せ下さい

※単品価格はお問い合せ下さい。



PC-9801シリーズ



Cセット

PC-9801 Vm 21 ……￥390,000
PC-KD 854 ……￥89,800
PC-PR 101TL ……￥79,800
ブランクディスケット2HD(10枚) ……￥ 6,000
価格合計 ~~￥565,600~~
特価 ￥480,000

Dセット

PC-9801VX21 ……￥433,000
PC-KD 854 ……￥89,800
PC-PR 201F2 ……￥158,000
パソコンラック PW-875 ……￥19,500
価格合計 ~~￥700,300~~
特価 ￥548,000

FMシリーズ

77AV-20 基本セット

FM-77AV20-2 ……￥168,000
FM-TV152 ……￥89,800
価格合計 ~~￥257,800~~
特価 ￥1?8,000



77AV-40 基本セット

FM-77AV40-2 ……￥228,000
FM-TV154 ……￥138,000
価格合計 ~~￥366,000~~
特価 ￥2?8,000

シャープ

X1turbo Z



CZ-880C ……￥218,000
CZ-600D ……￥129,800
ブランクディスケット2HD(10枚) ……￥ 6,000
定格合計 ~~￥353,800~~
特価になります。

X68000



CZ-600CE ……￥369,000
CZ-600DE ……￥129,800
価格合計 ~~￥498,800~~
特価はお問い合せ下さい。

ワープロコーナー

ナショナル Panaword FW-200
- 12インチ大型CRT
- 原稿を1/4縮少印字可能
- 住所録、イラスト、ソフト付

~~￥178,000~~

ナショナル Panaword FW-U1 PRO
- 40字×20行、液晶ディスプレイ
- バーコードで文章入力可能
- システムノート用書式が登録ずみ

~~￥148,000~~

EPSON PWP-1000G
- 熱転写・感熱
- はがきサイズからB4横まで
- 38字／秒

~~￥198,000~~

SHARP WD-540
- AI辞書搭載
- タテ書き表示可能
- 印字32・28ドット使い分け可

~~￥165,000~~

富士通 オアシス 30AF II
- 大型液晶ディスプレイ40字×21行
- 3.5インチ2ドライブ搭載
- 強力なグラフィック機能搭載

~~￥248,000~~

キャノン α10
- 50字×15行、大型液晶ディスプレイ
- 36ドットで4色カラー印刷も可能
- 自動作表・計算・データー処理、機能

~~￥158,000~~

NEC 文豪mini5GX PWP-50GX
- イメージスキャナー入力対応
- 英文スペルチェッカー搭載
- 通信機能搭載

~~￥128,000~~

NEC 文豪mini7GX PWP-70GX
- 3.5インチフロッピィ2台搭載
- 40字×24行、10インチ大型CRT
- 表計算、グラフ作成、住所録管理

~~￥198,000~~

●セール中の価格は特価になりますので、詳しくは係員までお問い合わせ下さい●

お買い上げ特典付、ワープロセール開催中!!

株式会社 **K&T パソコンセンター**

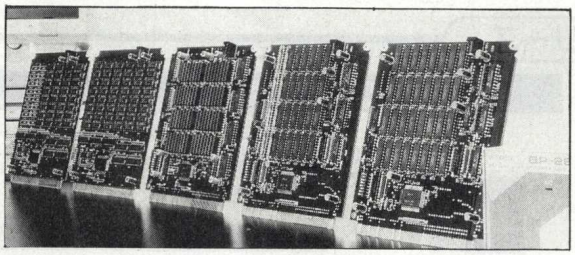
〒101 東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8131㈹

通信販売ご希望の方、ご来店のお客様へ ⟶ お支払は各社カードまたはローンもお取扱いいたしております。

BUFFALO

PC-9801シリーズ用(PC-9801XAは除く)

増設RAMボードシリーズ



HBシリーズ・不揮発化対応

- 1M……HB1000 ¥34,800
- 1.5M……HB1500 ¥44,800
- 2M……HB2000 ¥54,800
- 3M……HB3000 ¥69,800
- 4M……HB4000 ¥99,000

□バッテリーバック別売¥14,800

SBシリーズ
不揮発性RAMボード

- 2M……SB2000 ¥64,800
- 3M……SB3000 ¥79,800
- 4M……SB4000 ¥110,000

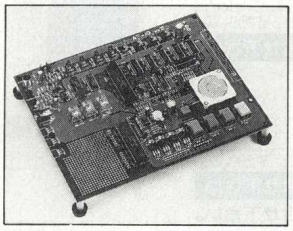
(バッテリーバック・ソフト付属)

マイテック I/O BOARD AB-10 MKII

オートメーション学習に最適!

このI/Oボードはワンボードマイコン"MP-85"その他80系のマイコン(PC-8001シリーズ、PC-8801シリーズ、PC-9801シリーズ)と接続して(マニュアルで詳しく説明)、センサー技術やインターフェイス技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。I/Oボードには、キットと完成品が用意されており、ボードにはA/Dコンバータ、各種センサー、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を実際に組立てながら修得できるようになっています。

●キット…¥16,000　●完成品…¥19,000(マニュアル付)

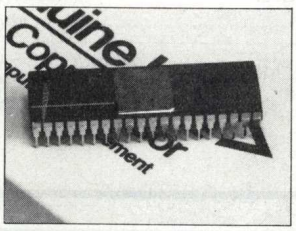


パソコンにも接続できる

■PC接続セット(IB-1098)完成品¥9,800
I/Oボード(AB-10mkII)とPC-9801シリーズ、とを簡単に接続するカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

■PC接続セット(IB-1088)完成品¥7,900
I/Oボード(AB-10mkII)とPC-8001mkII、8801、8801mkIIに簡単に接続できるカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

intel 16Bit 演算プロセッサ 8087



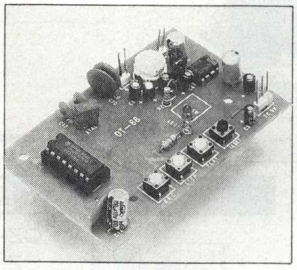
8087-5MHz……¥ ?
8087-8MHz……¥ ?
8087-10MHz……¥ ?

80286-8 ¥15,000 ※ソケット付

DT-68

ADM方式音声録音再成ボード
D-RAMダイレクトタイプ

ワンダーキット社



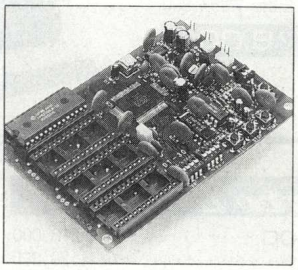
●マイク、スピーカ電源
(電池4ケでOK、5~6V)
●録音時間約20秒(40秒、10秒切替可。)
●セグメント、レコード、マイク入力、スピーカ出力用端子有り。

キット(メインIC実装済)¥3,450
完成品 ¥4,450

DT-30

ADM方式音声録音再成ボード
S-RAMダイレクトタイプ

ワンダーキット社



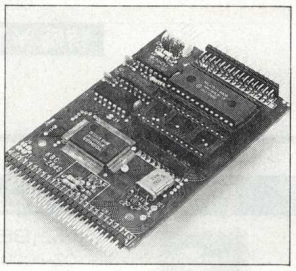
●スタティックRAMを使用しているため、停止時のリフレッシュ動作を必要としないので静止時の消費電力を著しく低減させました。
●録音再成も一般テープレコーダと同様の操作で行えます。

キット(メインIC実装済、SRAM1ケ付)…¥9,800
完成品(SRAM1ケ実装済)……¥12,800

KBC-Z84S

組み込み用Z80小型
シングルボード・コンピュータ

シリコンハウス共立



KBC-Z84Sは、Z80CPU+タイマ+40本のI/O線を持つ1チップLSIを中心にROM、RAMで構成されたシンプルかつコンパクトなCPUボードです。しかもROMにC-MOSタイプを使用すれば低消費電力で動作します。

完成品 ¥9,800

ADPCM 録音・再生LSI

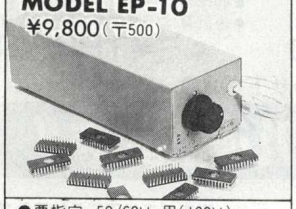
D・RAM型 T6668(東芝)
SET価格(IC、基板、X'tal、資料) ¥3,000
資料のみ ¥900

S・RAM型 TC8830(東芝)
¥1,100 資料 ¥900

D・RAM/S・RAM型 MSM6258
¥1,400 資料 ¥900

イレーサー

MODEL EP-10
¥9,800(〒500)



●要指定 50/60Hz用(100V)
●高速消去、20分(10個同時消去)

SHARP



太陽電池モジュール
NT201

●出力/4.5W ●最適動作電圧/16.2V
●最適動作電流/0.28A
(放射照度100mW/cm² 素子温度25°C)

¥19,800(送料¥700)

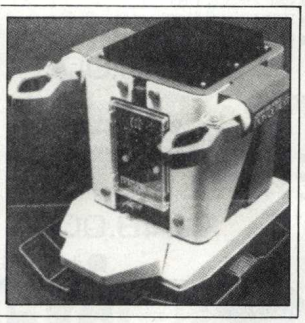
コンピュータ・ロボット "ドンキホーテ"2世

㈱天昇電気工業株式会社

COMPUTER ROBOT ドンキホーテ
DON QUIXOTE
DQ-601

NEC PC-8801mkII SR/FR/MR/TR対応。
本体+送信ユニット+ペンホルダー+トレイ+ユーザーズマニュアル

¥49,800(送料¥1,000)



田中無線

この広告に関するお問い合せは右記までお願い致します

●半導体部:TEL03-253-3201(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-14-2

●半導体支店:TEL03-253-5927(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-11-8

田中無線電機株式会社〈本店〉〒101 東京都千代田区外神田3-13-7 ☎03-255-5757(代) 〈営業所〉半導体部☎03-253-3201 〈半導体支部〉☎03-253-5927(代) 〈外販部〉☎03-255-6521

大阪日本橋 パソコン通信販売 パソコンのナニワ

中古パソコン高く買い取ります。

中古品買取り価格表（宅配便等でお送り下さい。即金で指定銀行口座又は現金書留で支払います。）

機　種	買取り価格	機　種	買取り価格	機　種	買取り価格
PC-9801VX21	240,000円	PC-9801M2 第2付	130,000円	PC-8801FH30	75,000円
PC-9801VM21	200,000円	PC-9801F2 第2付	100,000円	PC-8801MR	70,000円
PC-9801VM2	180,000円	PC-9801 漢ロム付	30,000円	PC-8801FR30	70,000円
PC-9801VF2	110,000円	PC-9801E 漢ロム付	60,000円	PC-8801SR30	70,000円
PC-9801UV2	150,000円	PC-8801VA	160,000円	PC-8801MKⅡ30	40,000円
シャープX68000セット	300,000円	PC-8801MH	100,000円	X1ターボZセット	180,000円
2000文字カラーモニター	10,000円	ツインファミコン	11,000円	ファミコン	4,000円
4000文字カラーモニター	30,000円	ゲーム・MSXソフト	高く買います	ディスク,システム	5,000円
X1G30	50,000円	FM77AV2	50,000円	X1ターボⅢ	80,000円

新品販売価格表　（価格は変動しますので在庫価格の確認を!!）

本体品名	価　格	ディスプレイ品名	価　格	プリンター品名	価　格
PC-9801VX21	275,000円	KD-854	54,000円	AP80EX(エプソン)	47,000円
PC-9801VM21	245,000円	KD-853	77,000円	1024P(ブラザー)	56,000円
PC-9801LTmodel2	200,000円	FM77AV40セット	180,000円	1724P(ブラザー)	85,000円
PC-9801LTmodel1	170,000円	シャープX68000セット	TEL特価	AR2415(スター)	78,000円
PC-8801VA	202,000円	PC286STD(mo)	TEL特価	AR2410(スター)	67,000円
PC-8801MH	135,000円	PC286VSTD	TEL特価	PR201F2	110,000円
PC-8801FH30	108,000円	PC-9801UV21	215,000円	NM99-50	120,000円

ハードディスク、ディスクドライブ、ソフト、その他周辺機器

品　名	価　格	品　名	価　格	品　名	価　格
ロジテック-HD LHD-320N	130,000円	アイテック -HD HD5020H	99,000円	オムロンモデム MD1200E	19,000円
エプソン-HD HDD-205	130,000円	ジャック -HD V-3120	95,000円	ハンディイメージスキャナ エプソン GT-100	42,000円
アクセル・ドライブ FDC351	2HD,2DD 45,000円	バスマウス MS-50	5,800円	メルコラムボード SB-2000(バッテリー・ソフト付)	50,000円
アクセル・ドライブ FDC52	2HD,2DD 66,000円	PCマウス	5,000円	メルコラムボード SB-3000(バッテリー・ソフト付)	65,000円
ランド・ドライブ LDS-5UV	56,000円	シリアルマウス MS-40	8,500円	メルコラムボード SB-4000(バッテリー・ソフト付)	88,000円

通信販売を御利用のお客様へ

●お申込みは、名前・住所・電話番号をお知らせ下さい。

- ●お申込みは：TEL06-631-0631　FAX06-631-0587
- ●お支払は：下記取引銀行口座まで電信でお振込下さい。
- ●発送は：御入金確認しだい宅配便で発送。(翌日から4日以内の到着)
- ●保証は：全商品メーカー保証書付。一週間以内の初期不良は確認の上新品と交換いたします。
- ●送料は：一個口 本州800円、北海道・九州・四国1,200円、その他離島は別料金となります。
- ●お電話でご注文の上、銀行から電信でお振込み下さい。宅配便で翌日から4日以内にお届け致します。

振込銀行　三和銀行 恵美須支店 普293853 ナニワ電機

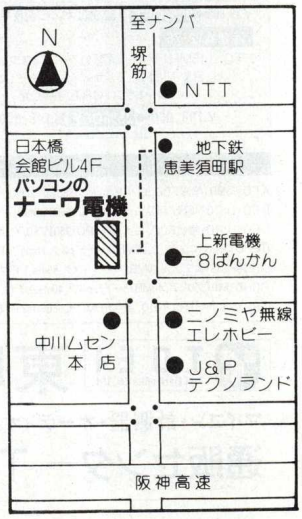
- ●商品の在庫状況および価格は変動しますので、詳しくはTELにて!!
- ●店頭のみクレジット(3回～36回まで)取り扱っています!!

安さと信頼

パソコンのナニワ電機

☎06-631-0631

〒556
大阪市浪速区日本橋5丁目12-9
日本橋会館4F401号
営業時間10：30～19：00



創立以来40有余年 信頼の東映無線

安さ・サービス・丁寧……秋葉原の東映無線

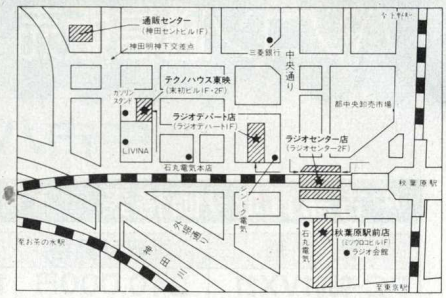
超低金利クレジット(30万円未満の場合は若干異なる場合があります)

回数	1	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
利率(%)	0	1.95	3.9	6	7.2	9	10.8	12	14.4	18	21.6	25.2	28.8

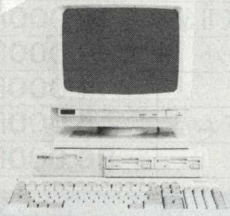
通販センター 通信販売・クレジット TEL:03-256-3334(代)

商品名・注番等をお電話で、ご連絡のうえ電信で下記までお振込みください。

※三菱銀行 秋葉原支店 当9008599 東映無線㈱ 〒113 東京都文京区湯島1-2-4 神田セントビル1F



PC-8001mkIISR 限定超特価 ¥14,800



注番A12-01
PC-9801U2
＋FTC-12GTS-A1
(東映、D/A対応、高解像度12型カラーディスプレイ)
¥377,800➡56%OFF ¥167,000

注番A12-02
PC-9801VM21
＋FTC-12GTS-A1(東映、D/A対応、高解像度12型カラーディスプレイ)
¥469,800➡31%OFF ¥325,000

注番A12-03
PC-9801VM21
＋FTC-12GTS-A1(東映、D/A対応、高解像度12型カラーディスプレイ)
＋AP-80EXPC(エプソン、カラー熱転写漢字プリンター)
¥539,600➡30%OFF ¥376,000

注番A12-04
PC-9801VX21
＋CU-14AD
(シャープ、14型カラーディスプレイ、アナログ入力専用、4050/2000文字)
¥517,800➡28%OFF ¥376,000

注番A12-05
PC-9801VX21
＋CU-14AD
(シャープ、14型カラーディスプレイ、アナログ入力専用、4050/2000文字)
＋AP-80EXPC(エプソン、カラー熱転写漢字プリンター)
¥587,600➡29%OFF ¥418,000

注番A12-06
PC-9801VX21
＋FTC-12GTS-A1(東映、D/A対応、高解像度12型カラーディスプレイ)
¥512,800➡30%OFF ¥363,000

注番A12-07
PC-9801VX21
＋FTC-12GTU-H(東映、D/A対応、超高解像度12型カラーディスプレイ)
＋NM-9950(NEC、15"ドットインパクト・カラー漢字プリンター)
＋プリンター用紙(15×11)500枚
¥794,800➡35%OFF ¥524,000

注番A12-08
PC-8801FH/30
＋FTC-12GTS-A1(東映、D/A対応、高解像度12型カラーディスプレイ)
¥247,800➡33%OFF ¥167,000

注番A12-09
PC-88VA
＋FTC-12GTS-A1(東映、D/A対応、高解像度12型カラーディスプレイ)
¥377,800➡26%OFF ¥280,000

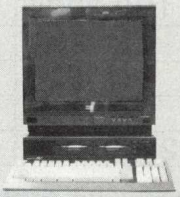
注番A12-10
PC-286U-STD(エプソン、本体)
＋FTC-12GTS-A1(東映、D/A対応、高解像度12型カラーディスプレイ)
¥327,800➡27%OFF ¥242,000

注番A12-11
PC-286U-STD(エプソン、本体)
＋FTC-12GTS-A1(東映、D/A対応、高解像度12型カラーディスプレイ)
＋AP-80EXPC(エプソン、カラー熱転写漢字プリンター)
¥397,600➡29%OFF ¥286,000

注番A12-12
PC-286V-STD(エプソン、本体)
＋FTC-12GTS-A1(東映、D/A対応、高解像度12型カラーディスプレイ)
¥377,800➡26%OFF ¥280,000

注番A12-13
PC-286VH20(エプソン、本体、20MB HDD内蔵)
＋FTC-12GTU-H
(東映、D/A対応、超高解像度12型カラーディスプレイ)
¥557,800➡27%OFF ¥408,000

FM16βFDII ＋MB27110(JISキーボード) ¥405,000 限定超特価 ¥270,000

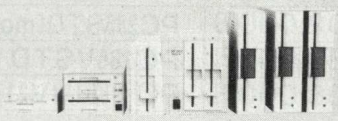


注番A12-14
FM77AV20-2
＋FMTV-152(富士通、15型パソコンTV)
＋ディスケット(3.5"2DD)10枚
¥273,800➡51%OFF ¥135,000

注番A12-15
FM77AV20-2
＋FMTV-152(富士通、15型パソコンTV)
＋TR-24CLf(スター精密、カラー熱転写漢字プリンター)
＋プリンターケーブル
＋ディスケット(3.5"2DD)10枚
¥350,400➡50%OFF ¥176,000

注番A12-16
FM77AV40
＋FMTV-154(富士通、15型パソコンTV)
＋TR-24CLf(スター精密、カラー熱転写漢字プリンター)
＋プリンターケーブル
＋ディスケット(3.5"2DD)10枚
¥458,600➡44%OFF ¥260,000

フロッピーディスク



注番A12-17
TF-35VS(テックパーツ、3.5"シングルFDD、2HD/2DD切替型、NECドライブ使用、PC用)
¥38,800➡13%OFF ¥34,000

注番A12-18
GD-35W(クロリア、3.5"デュアルFDD、2HD/2DD切替型、PC用)
~~¥69,000~~

注番A12-19
TF-55S(テックパーツ、5"シングルFDD、2HD/2DD切替型、NECドライブ使用、PC用)
¥49,000➡24%OFF ¥37,500

注番A12-20
GD-55MS(クロリア、5"デュアルFDD、2HD/2DD切替型、PC用)
~~¥79,000~~

注番A12-21
8"シングルFDD(NECドライブ使用、PC用)
＋フロッピーケーブル
＋ディスケット(8"2D)10枚
¥38,000

注番A12-22
8"デュアルFDD(NECドライブ使用、PC用)
＋フロッピーケーブル
＋ディスケット(8"2D)10枚
¥70,000

ディスプレイ

注番A12-23
KH-90:東映、9型グリーンディスプレイ、2000文字
¥27,800➡20%OFF ¥22,000(オレンジ発色¥23,000)

注番A12-24
KH-12G:12型グリーンディスプレイ、2000文字
¥28,800➡20%OFF ¥23,000(オレンジ発色¥24,000)

注番A12-25
KH-1200GJ:東映、12型グリーンディスプレイ、4050文字
¥39,800➡20%OFF ¥32,000(オレンジ発色¥33,000)

注番A12-26
FTC-148MH:東映、14型カラーディスプレイ、32/25kHz自動切替式、0.26mmドットピッチ、ソフトノングレア・ハイコントラストCRT、長残光
¥198,000➡25%OFF ~~¥148,000~~

注番A12-27
CD-208MH:東映、20型カラーディスプレイ、32/25kHz自動切替式、0.31mmドットピッチ、ソフトノングレア・ハイコントラストCRT、長残光
¥398,000➡25%OFF ~~¥298,000~~

注番A12-28
CMT-146L:サンヨー、14型カラーディスプレイ、D/A対応、4050文字
¥89,800➡47%OFF ¥48,000

注番A12-29
CU-14AD:シャープ14型カラーディスプレイ、25/15kHz自動切替式、アナログ専用、0.31mmドットピッチ、ハイコントラストCRT
¥84,800➡26%OFF ¥63,000

注番A12-30
MD-9P1:シャープ、9型ホワイトページディスプレイ、4050文字
¥34,800➡20%OFF ¥28,000

プリンター

注番A12-31
PC-PR101F(NEC、10"ドットインパクト漢字プリンター、PC用)
¥158,000➡63%OFF ¥59,800

注番A12-32
VP-135K(エプソン、15"ドットインパクト・漢字プリンター、PC/FM用)
＋ESC/Pスーパーカートリッジ
＋プリンターケーブル
¥162,500➡41%OFF ¥97,000

注番A12-33
VP-85K(エプソン、10"ドットインパクト・漢字プリンター、PC/FM用)
＋ESC/Pスーパーカートリッジ
＋プリンターケーブル
¥132,500➡39%OFF ¥81,000

注番A12-34
AP-80EXPC(エプソン、カラー熱転写漢字プリンター)
¥69,800➡39%OFF ¥43,000

注番A12-35
TR-24CL(スター精密、カラー熱転写漢字プリンター、PC/FM用)
＋ロール紙ホルダー
＋プリンターケーブル
¥78,800➡50%OFF ¥39,800

注番A12-36
AR-2410(スター精密、15"ドットインパクト・漢字プリンター、PC用)
¥114,000➡39%OFF ¥69,800

注番A12-37
AR-2415(スター精密、15"ドットインパクト・漢字プリンター、PC用)
¥144,000➡42%OFF ~~¥84,800~~

厳選周辺機器シリーズ

Ⓐ FD-55BR(増設FDD、白ベゼル、PC-8801mk II用)……¥60,000➡37%OFF ¥19,800
Ⓑ FD-115C(増設FDD、白ベゼル、PC-9801VM0用)……¥80,000➡69%OFF ¥25,000
Ⓒ FD-115D(増設FDD、白ベゼル、PC-9801VX0/XL用)……¥60,000➡54%OFF ¥28,000
Ⓓ LHD-320N(ロジテック、20MBハードディスク、85ms、I/F付、PC用)……¥198,000➡40%OFF ¥119,000
Ⓔ HDD-20S(エプソン、20MBハードディスク、85ms、I/F付、PC用)……¥198,000➡30%OFF ¥140,000
Ⓕ GHD-540(グロリア、40MBハードディスク、40ms、I/F付、PC用)……¥248,000➡20%OFF ¥198,000
Ⓖ PC-8001mk II-01(NEC、漢字ROM、PC-8001mk II/8801用)……¥32,000➡54%OFF ¥15,000
Ⓗ TK-85(NEC、トレーニングワンボードコンピュータ、CPU 8085使用)＋電源……¥38,000
Ⓘ MD-1200E(オムロン、モデム、300bps・1200bps全二重、RS-232Cケーブル付)……¥24,800➡15%OFF ¥21,000
Ⓙ GT-100(エプソン、ハンディ・イメージスキャナー、ソフト付、PC-9801用)……¥54,800➡22%OFF ¥42,800
Ⓚ PCマウス(PC-9801シリーズ用)……¥9,500➡39%OFF ¥5,800
Ⓛ HP-11C(YHP、ポケットサイズ・コンピュータ)……¥12,000
Ⓜ HP-15C(YHP、ポケットサイズ・コンピュータ、最上位機)……¥21,000
Ⓝ COPY-JACK(プラス、ハンディコピー)……¥58,000➡66%OFF ¥19,800

TOEI Toei Electronics Co., Ltd.

東映無線株式会社

マイコン・計測器・オーディオ・ビデオ・CD・LD

通販センター TEL03-256-3334(代)

東映ショップ御案内

■マイコン・計測器・アンテナ
- ラジオセンター店／TEL 03-253-0987(代)
- ラジオデパート店／TEL 03-251-1014(代)
- テクノハウス東映／TEL 03-253-9896(代)

■オーディオ・ビデオ・CD・LD
- 秋葉原駅前店／TEL 03-253-5741(代)

62年の売りつくし

ツクモ 40周年 ファイナル・ダッシュ!!

12月の中古市に注目!

毎週土曜・日曜日に開催。
平日よりもさらにお買得♥
(AM10:30～PM6:30 ニューセンター店にて)

冬のボーナス一括払い
10万円以上のお買い上げの方は手数料なし!

下取りグレードアップはツクモです

24時間中古情報ダイヤル ☎03-251-9977

PC-9800シリーズ PC-9801VX21にするなら

下取り機種	差額
PC-9801VM2	¥130,000
PC-9801M2	¥210,000
PC-9801F2	¥230,000
PC-9801UV2	¥220,000
PC-9801U2	¥240,000
PC-8801mkIISR30	¥250,000
PC-8801FR30	¥255,000

PC-9800シリーズ PC-9801UV21にするなら

下取り機種	差額
PC-9801F2	¥140,000
PC-9801U2	¥150,000
PC-8801mkII FR30	¥165,000
PC-8801mkIISR30	¥160,000

VP-1000にするなら

下取り機種	差額
VP-80K(ROM付)	¥100,000
VP-85K(ROM付)	¥103,000
TR-24	¥113,000
8ピンドットプリンター	¥120,000

PC-8800シリーズ PC-8801FAモデル30にするなら

下取り機種	差額
PC-8801mkII30	¥95,000
FM-New7	¥127,000
FM-77D2	¥105,000
PC-8001mkII SR	¥127,000

PC-286 STDにするなら

下取り機種	差額
PC-9801VM2	¥40,000
PC-9801M2	¥110,000
PC-9801F2	¥140,000
PC-9801UV2	¥130,000
PC-9801U2	¥150,000
PC-8801mkII SR30	¥160,000
PC-8801FR30	¥165,000

PC-286Uにするなら

下取り機種	差額
PC-9801F2	¥100,000
PC-9801U2	¥110,000
PC-8801mkII FR30	¥125,000
PC-8801mkII SR30	¥120,000

VP-800にするなら

下取り機種	差額
VP-80K(ROM付)	¥79,000
VP-85K(ROM付)	¥74,000
TR-24	¥89,000
8ピンドットプリンター	¥96,000

PC-8800シリーズ PC-8801MAにするなら

下取り機種	差額
PC-8801mkII30	¥118,000
FM-New7	¥150,000
FM-77D2	¥128,000
PC-8001mkIISR	¥150,000

The中古!

- すべてチェック済。本体は3ヶ月、周辺機器は1ヶ月の保証付。
- 付属品等についてはできる限り揃えていますが、一部欠品となる場合があります。詳細は直接お問い合せ下さい。
- 中古品は一部を除き、現品一台限りですので必ず在庫を確認の上ご注文下さい。

本体

〈NEC〉
PC-9801F2(2HD)……¥198,000
PC-9801F2……¥132,000
PC-9801+漢ROM……¥60,000
PC-9801VF2……¥178,000
PC-9801U2……¥90,000
PC-9801UV2……¥178,000
PC-8801+漢ROM……¥25,000
〈富士通〉
FM-16ベ(288K)……¥80,000
FM-77AV2……¥68,000
FM-77D2……¥62,000
FM-77L2……¥65,000
FM-77AV20-2……¥75,000
FM-7……¥16,000
〈SHARP〉
MZ-2200+MZ-1T02★¥19,800
MZ-2531……★¥99,800
CZ-800C(GRAM付)……¥15,000
〈その他〉
MB-6892(日立)……¥9,800

モニター

〈NEC〉
PC-KD551K……¥45,000
PC-KD853……¥60,000
〈富士通〉
FM-TV151……¥39,800
CU-14A4……★¥55,000
CZ-801D……¥30,000
〈その他〉
4000文字カラー……¥40,000より
2000文字カラー……¥20,000より

ディスク

LFD-550PC……¥45,000
MB27607(I/F付)……¥35,000
PC-6031SR……★¥19,800
TF-10/PC……¥45,000
CZ-300F(S)……★¥12,800
LHD-20……★¥128,000

プリンター

〈NEC〉
PC-PR201HC……¥99,800
PC-8024……★¥19,800
NM9950……★¥138,000
PC-PR201……¥60,000
〈その他〉
TR-24CL……★¥47,800
AR-2400……¥89,800
AR-80F/T2……¥19,800
UP-130K……¥45,000
VP-85K……★¥65,000
MZ-1P17……¥28,000

その他

GT-3000……¥99,800

★印は新品同様です。
(S62.10.15.現在)

ツクモオリジナル
TS-DACA 特価¥4,500 NEW

パソコンのデジタルRGB出力(8ピン丸型8色)をNECアナログ(15ピン)出力モニター用に変換します。

1.下取り方法

- 直接ツクモ各店へお持ちいただくか、宅配便でニューセンター店宛にお送り下さい。
- 店頭持ち込みの場合、その場で査定、新製品をお持ち帰りいただけます。お送りいただいた場合は後日査定額を連絡いたします。

2.お支払い方法

- 均等払、ボーナス併用、スキップなどクレジットもOK! 遠方の方は差額を現金書留か振込でご送付下さい。入金確認しだい商品をお送りします。(電話クレジット、代金引き換えもできます)。

3.注意

- 差額は原則として箱、付属品完備、傷・汚れなしで完全動作の場合です。
- 下取りの送料及び新規購入品の送料は別途ご負担いただきます。
- 下取り組み合せはニューセンター店迄お問合せ下さい。

ツクモニューセンター店はこういうお店です。

1. **下取りグレードアップができます。**
   店頭へ持ち込み又は宅配便でお送り下さい。差額査定後連絡いたします。
2. **中古品を扱っています。**
   希望中古品の予約もできます。
3. **トレードシステム(完全委託販売)**
   お客様に代って希望価格で販売します。下取りはもったいないという方にはピッタリです。
4. **ツクモオリジナル商品は全て展示。**
   ハード&ソフト何でもご相談下さい。
5. **新品・中古全国通販いたします。**
   ニューセンター店に☎を!
6. **24時間中古情報ダイヤル ☎03-251-9977**
   いつも新鮮なニュースがいっぱい!

- 中古品をご希望の方は☎で在庫を確認して下さい。

ニューセンター店 おすすめドライブ

PC-9801シリーズ用 外部3.5"シングルドライブ

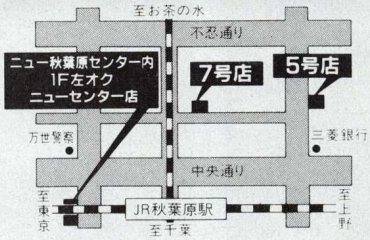


GD-35 2HD-2DD使用可(ディップSW)
2HD-ディスクケーブル付属

シングル **¥39,800**
デュアル **¥69,000**

★全国送料無料、ディスケットサービス中!

中古品をご覧になりたい方はニューセンター店へ



- 営業時間 AM10:00～PM7:00
- 定休日 毎週木曜日 12/4～年内無休

●ニューセンター店 ☎03-251-0987
●秋葉原5号店 ☎03-251-0531
●秋葉原7号店 ☎03-253-4199

マイコン・ワープロの専門店

カナカ電機 株式会社

ニューセンター店 〒101 東京都千代田区外神田1 16 10
☎03(251)0987

★秋葉原電気まつり(5000円以上、お求めの方に抽選券進呈。)1等10万円!



プロショ

Wide Support

IPLでこそ成し得た
3倍保証システム

● **業界初、IPL独自の3倍保証**　例えば、メーカー保証12ヶ月の商品なら36ヶ月の保証。6ヶ月の商品なら18ヶ月の保証というように保証期間はぐっと長期間。あなたの愛機を末長く安心してご使用いただけるよう、IPLが成し得たワイドなサポート体制です。

● **初期不良への保証システム**　購入された商品が、万が一初期不良の場合、至急、**商品管理部までお電話下さい。**集配便を伺わせ製品をチェック後、新品と交換させていただきます。**初期不良交換期間・1ヶ月**

定期交換部品を要する製品及び、保守契約、出張修理ソフトウェアはこの限りではありません。

輸送上のトラブルも責任をもって対処します。

● **安心のサポート、IPLキーボードレッスン添付**　誰にも、何にも教わらずキーに触れた場合、キーボードを探すという悪い癖がついてしまいます。そうなると入力最中に手でキーに書いてある文字が見えなくなる為、手のある位置がいつも違ってしまいます。又、目もキーボードを見たり画面やリストも見なければなりません。これではキーボード操作はもちろん、プログラミング上達にも格段の差が生じます。当社はオリジナル・キーボード・レッスン・プログラムを開発、サポート体制の一環としてPC-98シリーズに**無料で添付**してあります。(定価¥9,800)充実したパソコンライフを願うものです。

※ PC-98シリーズに
キーボードレッスン無料添付

Wide Support

1 メーカー保証+IPL保証×2 ＝3倍保証

2 初期不良新品交換

3 キーボードレッスン プレゼント

4 通信教育サポート (添削付)

※アフターケアーの質が違います。

ップとしての責任

from IPL

COMPUTER CREATION

IPL

株式会社・アイピーエル

〒248 鎌倉市雪ノ下4-1-12
雪ノ下ビル

電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

Master Course

IPLの実績から実戦・初の通信教育制度

●当社ではシステムでお求めの、お一人、お一人に添削付の教育講座を開設しています。初めてコンピュータを手にしたその日から、安心してお使いいただける様、IPLだからこそ成し得たワイドなサポート体制です。もちろん受講料は無料です。

使う人のお役に立てる様……
私達の願いです。

※システムの全てに無料添付

System Credit

IPL、ニュークレジットのお得感をぜひ比較して下さい。月々の端数処理は初回で調整されます。

…だから便利●**追加購入も買い替えも心配いりません。** IPLで購入され、現在クレジット支払いが残っていてもだいじょうぶ。追加購入も、買い換えも、ご利用中のクレジットを月々僅か1,000円づつの調整でOK。IPLが計画的にあなたのシステムアップ、お手伝い致します。経済性の良さをお確かめ下さい。お気軽にどうぞ。

システムアップのご相談も、あなたの用途に一番お役に立つように…これがIPLの基本姿勢です。

…だから経済的●**お支払いはステップアップ方式がおトク** まずは月々1,000円からスタートして2年後からは3,000円へステップアップ。又、ボーナスも1年後1万円・2年後2万円、3年後3万円と、さらに1年後ボーナス0円、2年後からのスタートもOK.!! お支払い回数は翌月一括の1回払いから最長72回まで。超低金利だから、らくにお支払い。

●**夏のボーナスは貯金して、冬のボーナス月でのお支払いも可能** こんな都合のいいプランもOK.!もちろんランダムにボーナス月(6・7・8・12・1)も指定できます。

Refresh Computer

実力派ユーズドパソコン大集合。あのポテンシャルが、うれしいローコストで手に入れるチャンス。

●**80項目以上におよぶチェック体制** 製品は入荷時に専任のメンテナンススタッフが厳重にチェックします。

●**20項目のリフレッシュを実施** ボディ・フェイスのクリーンアップはもちろん、細部まで完璧に再整正の上、お届けします。

●**IPL独自のロング保証付** 製品に最低6ヶ月の保証付。万一の場合でも安心のサポートシステムです。

●**お支払いラクラク、IPLシステムクレジット** お得なリフレッシュパソコンをクレジットでどうぞ。**自慢の超低金利ですから買いやすさもひときわです。3回～最長72回までクレジット回数を自由に設定できます。**さらに、IPLシステムクレジットを現在ご利用中でも月々僅か1000円づつの調整から可能です。**IPLが計画的にあなたのシステムアップを応援します。**

PROSHOP CREDIT

1. 月々僅か1000円からOK
2. 商品は今すぐ、お支払いは6ヶ月後
3. ボーナス来年の夏からでもOK
4. 冬のボーナス一括払いOK
5. 夏冬2回払いOK
6. ボーナス年一度夏冬セレクト払いOK
7. 経済的なステップ払いOK

選べるワイドなクレジットバリエーション

Soft Laboratry

ビギナーからスペシャリストまで専任のインストラクターがサポート!

●弊社では、ソフト開発部門を併設しています。ソフト入門編から各種の高級言語までソフトラボラトリーにご相談下さい。さらに、ショールームでは随時、セミナーを開催中。専任のインストラクターが、サポートいたします。もちろん、ソフトも月々¥1,000円からのクレジットでOKです。ぜひご来店下さい。

Order Telephone

●本社 **0467-24-7511** ●大阪 **06-311-2736**

●銀座 **03-541-3058** ●青山 **03-470-0061** ●札幌 **011-621-1444**

●仙台 **022-266-0531** ●広島 **082-293-7881** ●福岡 **092-481-2644**

●IPL商品管理部 納期、配達日のお問合せ、ご指定日のご連絡 **0467-24-1154**

●ご注文お問合せ **0467-24-1154**

●IPLメンテナンス部 ハード上のご相談、お問合せ、初期不良の対応 **0467-24-0453**

●IPLタイムリーボックス ホットな新製品ニュースをお知らせします。 **0467-24-0941**

●IPL FAX ご注文、お見積り、カタログ編集などスピーディに **0467-24-0561**

●IPL下取りホットライン **0467-24-2040**

本社:〒248 鎌倉市雪ノ下4-1-12 雪ノ下ビル 電話受付:AM10:00～PM8:00 水曜日定休

Nov.18 ~ Dec.18

NEC PC-9801VX21
NEC PC-9801VM21
NEC PC-9801UX21
NEC PC-88VA
NEC PC-98LT21
NEC PC-8801MA

プロの眼はここ！決

NEC PC-9801VX21

O1201 PRESENTS キーボードレッスン付 通信教育サポート

価格 ¥556,800 ➡ 超特価 ¥336,200

PC-9801VX21（処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可）…¥433,000
CU-14A4（14"カラー4050字アナログ／デジタル）……¥ 89,800
PC-9872L（マウス）……¥ 10,000
3Mブランクディスケット（5"2HD 10枚）……¥ 24,000

標準価格¥556,800

¥ 1,000×72回	ボーナス 2.98万×12回
¥ 3,000×60回	ボーナス 2.3万×10回
¥ 5,000×36回	ボーナス 3.33万×6回
¥ 5,000×42回	ボーナス 2.55万×7回
¥ 6,800×60回	ボーナスなし

O1202 PRESENTS キーボードレッスン付 通信教育サポート

価格 ¥697,460 ➡ 超特価 CALL!!

PC-9801VX21（処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可）…¥433,000
CU-14AD（超高解像度0.31ミリ、カラー、アナログ）……¥ 84,800
PC-PR201TH（高速24ピン熱転写プリンター）……¥145,000
PC-9872L（マウス）……¥ 10,000
3M ブランクディスケット（5"2HD 10枚）……¥ 24,000
B4カット紙（100枚）……¥ 660

標準価格¥697,460

¥ 2,000×72回	ボーナス 3.66万×12回
¥ 3,000×60回	ボーナス 3.8万×10回
¥ 5,000×60回	ボーナス 2.58万×10回
¥ 7,000×42回	ボーナス 2.8万×7回
¥ 9,300×60回	ボーナスなし

O1203 PRESENTS キーボードレッスン付 通信教育サポート

価格 ¥1,008,100 ➡ 超特価 ¥633,500

PC-9801VX21（処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可）…¥433,000
N5913L（超高解像度0.31ノングレア処理A/DRGBチルト付）……¥138,000
NM-9950（24ピンカラー漢字プリンター 第二水準ROM内蔵）¥245,000
NM-9032-01（トラクタフィーダE 紙送りリスムーズイン）¥ 10,000
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）……¥ 58,000
PC-9872L（マウス）……¥ 10,000
3M ブランクディスケット（5"2HD 10枚）……¥ 24,000
ペーパー15インチ（500枚）……¥ 2,100

標準価格¥1,008,100

¥ 3,000×72回	ボーナス 5.0万×12回
¥ 5,000×72回	ボーナス 3.8万×12回
¥ 7,900×60回	ボーナス 3.0万×10回
¥ 9,200×42回	ボーナス 5.0万×7回
¥ 11,300×72回	ボーナスなし

O1204 PRESENTS キーボードレッスン付 通信教育サポート

価格 ¥1,156,400 ➡ 超特価 CALL!!

PC-9801VX21（処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可）…¥433,000
PC-TV453N（0.35ビデオアートボード対応・チルトスタンド付）……¥138,000
NM-9950（24ピン漢字プリンタ 第二水準ROM内蔵）…¥245,000
NM-9032-01（トラクタフィーダE 紙送りリスムーズイン）¥ 10,000
PS98-505-HMW（一画面で複数のソフトを操作可能/日本語MS-WINDOWS）……¥ 20,000
Lotus 1-2-3（世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース）……¥ 98,000
PS98-011-HMW（逐次変換対応日本語MS-DOS Ver3.1）¥ 18,000
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）……¥ 58,000
花子（図形まじり文書、作成ソフト）……¥ 58,000
PC-9872L（マウス）……¥ 10,000
SA660（場所を取らないキャスター付ラック、キーボード台収納）¥ 39,800
3M ブランクディスケット（5"2HD 10枚）……¥ 24,000
CD-500（5"湿式クリーニングディスケットセット）……¥ 2,500
ペーパー15インチ（500枚）……¥ 2,100

標準価格¥1,156,400

¥ 5,000×72回	ボーナス 5.0万×12回
¥ 7,000×60回	ボーナス 5.0万×10回
¥ 8,000×72回	ボーナス 3.25万×12回
¥ 10,000×60回	ボーナス 3.2万×10回
¥ 13,400×72回	ボーナスなし

O1205 PRESENTS キーボードレッスン付 通信教育サポート

価格 ¥1,239,000 ➡ 超特価 CALL!!

PC-9801VX21（処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可）…¥433,000
PC-KD853（高速解像度0.31ミリ14"カラーアナログ）…¥118,000
NM-9950（24ピンカラー漢字プリンタ 第二水準ROM内蔵）¥245,000
NM-9032-01（トラクタフィーダE 紙送りスムーズイン）¥ 10,000
NM-9032-02（シングルシートフィーダE ワープロ時活躍）¥ 38,000
NM-9032-03（ハガキフィード拡張セット年賀状、各種挨拶状、DMに活躍）…¥ 20,000
HUPRNT名筆98（年賀状、DM案内状、宛名印刷、毛筆4書体）…¥ 29,800
PS98-505-HMW（一画面で複数のソフトを操作可能/日本語MS-WINDOWS）……¥ 20,000
Lotus 1-2-3（世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース）…¥ 98,000
PS98-011-HMW（逐次変換対応日本語MS-DOS Ver3.1）¥ 18,000
PS98-347-HMW（N88-日本語BASIC(86)MS-DOS版連文節変換可）…¥ 17,000
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）……¥ 58,000
花子（図形まじり文書、作成ソフト）……¥ 58,000
PC9872L（マウス）……¥ 10,000
SA600（場所を取らないキャスター付ラック、キーボード台収納）¥ 39,800
3M ブランクディスケット（5"2HD 10枚）……¥ 24,000
ペーパー15インチ（500枚）……¥ 2,400

標準価格¥1,239,000

¥ 5,000×72回	ボーナス 5.8万×12回
¥ 8,400×60回	ボーナス 5.0万×10回
¥ 10,000×72回	ボーナス 2.78万×12回
¥ 10,000×60回	ボーナス 4.03万×10回
¥ 14,600×72回	ボーナスなし

ボーナスのお支払いは

来年の夏のボーナスからOK

—IPL安心クレジット—

O1206 PRESENTS キーボードレッスン付 通信教育サポート

価格 ¥853,900 ➡ 超特価 CALL!!

PC-9801VX21（処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可）…¥433,000
CU-14AD（超高解像度0.31ミリ、カラーアナログ）……¥ 84,800
VP-1000PC（15"24ヘッド紙送りリスムーズトラクタフィーダ付き）¥154,000
Lotus 1-2-3（世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース）……¥ 98,000
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）……¥ 58,000
3M ブランクディスケット（5"2HD 10枚）……¥ 24,000
ペーパー15インチ（500枚）……¥ 2,100

標準価格¥853,900

¥ 3,000×72回	ボーナス 4.28万×12回
¥ 3,100×60回	ボーナス 5.0万×10回
¥ 5,100×60回	ボーナス 3.8万×10回
¥ 9,500×36回	ボーナス 5.0万×6回
¥ 10,100×72回	ボーナスなし

O1207 PRESENTS キーボードレッスン付 通信教育サポート

価格 ¥752,070 ➡ 超特価 ¥495,300

PC-9801VX21（処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可）…¥433,000
CU-14AD（超高解像度0.31ミリ、カラー、アナログ）……¥ 84,800
PC-PR101TL2（高速24ピン熱転写プリンター）……¥ 83,800
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）……¥ 58,000
花子（図形まじり文書、作成ソフト）……¥ 58,000
PC-9872L（マウス）……¥ 10,000
3M ブランクディスケット（5"2HD 10枚）……¥ 24,000
A4カット紙（100枚）……¥ 470

標準価格¥752,070

¥ 2,500×72回	ボーナス 3.8万×12回
¥ 5,100×60回	ボーナス 3.0万×10回
¥ 5,400×42回	ボーナス 5.0万×7回
¥ 10,000×36回	ボーナス 3.36万×6回
¥ 8,800×72回	ボーナスなし

NEC PC-9801VM21

O1210 PRESENTS キーボードレッスン付 通信教育サポート

価格 ¥667,070 ➡ 超特価 CALL!!

PC-9801VM21（フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵）……¥390,000
CU-14AD（超高解像度0.31ミリ、カラー、アナログ）……¥ 84,800
PC-PR101E（16"漢字、縦横4倍拡、コンパクト、ピンフィード付き）…¥ 99,800
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）……¥ 58,000
PC-9872L（マウス）……¥ 10,000
3M ブランクディスケット（5"2HD 10枚）……¥ 24,000
A4カット紙（100枚）……¥ 470

標準価格¥667,070

¥ 2,100×72回	ボーナス 3.5万×12回
¥ 5,000×60回	ボーナス 2.43万×10回
¥ 7,300×42回	ボーナス 3.0万×7回
¥ 9,000×36回	ボーナス 3.0万×6回
¥ 7,900×72回	ボーナスなし

超低金利 …… 組合せ自由 全国無料配送

※今回掲載の製品は、11月18日より12月18日までの期間に限らせていただきます。

めては、進んだ私らし差。

COMPUTER CREATION
IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4-1-12
雪ノ下ビル
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

O1211 PRESENTS
キーボードレッスン付 | 通信教育サポート

価格 ¥906,900 ➡ 超特価 **¥550,000**

PC-9801VM21 (フルメモリ640KB, 16色グラフィックボード内蔵) ……¥390,000
CU-14A4 (14"カラー4050字, アナログ／デジタル) ……¥ 89,800
NM-9950 (24ピンカラー漢字プリンタ 第二水準ROM内蔵) ¥245,000
Lotus 1-2-3 (世界No.1超高速, 表計算グラフ処理データベース) ……¥ 98,000
一太郎 Ver.3 (MS-DOS版ワープロソフト) ……¥ 58,000
3M ブランクディスケット (5"2HD 10枚) ……¥ 24,000
ペーパー15インチ500 (500枚) ……¥ 2,100

標準価格¥906,900

¥ 3,000×72回	ボーナス 4.1万×12回
¥ 5,000×60回	ボーナス 3.75万×10回
¥ 7,900×60回	ボーナス 2.0万×10回
¥ 9,000×36回	ボーナス 5.0万×6回
¥ 9,800×72回	ボーナスなし

夏冬 ボーナス2回払い

NEC PC-9801UX21

O1215 PRESENTS
キーボードレッスン付 | 通信教育サポート

価格 ¥572,570 ➡ 超特価 **¥375,200**

PC-9801UX21 (処理速度, 大幅に向上, CPUに80286+V30) ……¥348,000
CU-14A4 (14"カラー4050字, アナログ／デジタル) ……¥ 89,800
AP-80EXPC (ハガキガイド, 第2水準漢字, ケーブル付カラープリンタ) ¥ 69,800
ユーカラart (98用文と絵同時表示, 通信可, カラー出力) ¥ 40,000
3M ブランクディスケット (3.5"2HD 10枚) ……¥ 24,500
A4カット紙 (100枚) ……¥ 470

標準価格¥572,570

¥ 2,000×72回	ボーナス 2.8万×12回
¥ 3,000×60回	ボーナス 2.8万×10回
¥ 5,200×36回	ボーナス 4.0万×6回
¥ 8,000×36回	ボーナス 2.3万×6回
¥ 6,700×72回	ボーナスなし

O1216 PRESENTS
キーボードレッスン付 | 通信教育サポート

価格 ¥693,570 ➡ 超特価 **¥482,500**

PC-9801UX21 (処理速度, 大幅に向上, CPUに80286+V30) ……¥348,000
CU-14AD (0.3ピッチアナログRGB14"カラーCRT) ……¥ 84,800
LDS-5UV2 (UV2用 5"IFDD(3.5"～5"データ交換可能)) ¥ 78,000
PC-PR101E (10"漢字, 縦横4倍拡, ゴシック可, ピンフィーダ付き) …¥ 99,800
一太郎 Ver.3 (MS-DOS版ワープロソフト) ……¥ 58,000
3M ブランクディスケット (3.5"2HD 10枚) ……¥ 24,500
A4カット紙 (100枚) ……¥ 470

標準価格¥693,570

¥ 1,900×72回	ボーナス 4.0万×12回
¥ 4,000×72回	ボーナス 2.73万×12回
¥ 5,000×60回	ボーナス 2.9万×10回
¥ 6,900×36回	ボーナス 5.0万×6回
¥ 8,600×72回	ボーナスなし

NEC PC-98LT21

O1220 PRESENTS
キーボードレッスン付 | 通信教育サポート

価格 ¥397,270 ➡ 超特価 **CALL!!**

PC-98LT model 21 (視認性, 操作性向上, 640KRAM, プリンター付) ¥288,000
Ninja(忍者) (カード型データーベースMS-DOS上互換有) ¥ 39,800
サスケVer. 2 (高速変換, 一太郎Ver3完全互換, 操作性統一) ……¥ 45,000
3M ブランクディスケット (5"2HD 10枚) ……¥ 24,000
A4カット紙 (100枚) ……¥ 470

標準価格¥397,270

¥ 1,000×72回	ボーナス 2.33万×12回
¥ 2,200×60回	ボーナス 2.0万×10回
¥ 3,600×36回	ボーナス 3.0万×6回
¥ 7,500×24回	ボーナスなし
¥ 4,800×72回	ボーナスなし

O1221 PRESENTS
キーボードレッスン付 | 通信教育サポート

価格 ¥520,970 ➡ 超特価 **¥374,300**

PC-98LT model 21 (視認性, 操作性向上, 640KRAM, プリンター付) ¥288,000
Lotus 1-2-3 (世界No.1超高速, 表計算グラフ処理データベース) ¥ 98,000
サスケ Ver. 2 (高速変換, 一太郎Ver3完全互換, 操作性統一) ¥ 45,000
PC-98LT-06 (300/1200BPSモデム LT本体内に内蔵可) ……¥ 40,000
蘭 98／LT (通信用ソフト) ……¥ 26,000
3M ブランクディスケット (3.5"2HD 10枚入) ……¥ 24,500
A4カット紙 (100枚) ……¥ 470

標準価格¥520,970

¥ 1,000×36回	ボーナス 2.88万×6回
¥ 2,000×60回	ボーナス 1.0万×10回
¥ 3,400×24回	ボーナス 3.0万×4回
¥ 5,800×36回	ボーナスなし
¥ 3,700×60回	ボーナスなし

NEC PC-88VA

O1225 PRESENTS
通信教育サポート

価格 ¥741,300 ➡ 超特価 **¥492,500**

PC-88VA (16ビットCPU) ……¥298,000
PC-TV352 (0.39ピッチTV, リモコン付 アナログ／RGB) ¥115,000
PC-88VA-11 (ビデオボード) ……¥ 39,800
PC-88VA-01 (256KB 増設RAMボードA) ……¥ 39,000
PC-VC101 (パソコン画面が, そのままコピー出来るカラービデオコピー) ¥198,000
PS88-012-2W (ビデオアートボードペイントツール) …¥ 15,000
PC-VC101-P1 (シートインクセット(100枚)) ……¥ 9,000
PC-VC101-P3 (ハガキシートセット(20枚)) ……¥ 3,500
3M ブランクディスケット (5"2HD 10枚) ……¥ 24,000

標準価格¥741,300

¥ 2,900×72回	ボーナス 3.5万×12回
¥ 5,000×60回	ボーナス 3.05万×10回
¥ 7,800×42回	ボーナス 3.5万×7回
¥ 10,000×36回	ボーナス 3.3万×6回
¥ 10,000×60回	ボーナスなし

O1226 PRESENTS
通信教育サポート

価格 ¥670,070 ➡ 超特価 **CALL!!**

PC-88VA (16ビットCPU) ……¥298,000
PC-TV453N (0.35ビデオアートボード対応・チルトスタンド付) ……¥138,000
PC-PR101TL2 (高速24ピン熱転写カラープリンター) ¥ 83,800
P. 1 (ピーワン) (直接作画, 写真取込, 拡大縮小重ね合わせハードコピー機能付) ……¥ 40,000
PC-88VA-11 (ビデオボード) ……¥ 39,800
PS88-VA101-HMW (アニメ フレーマー) ……¥ 28,000
PS88-VA201-HMW (ポップアップ便利帳) ……¥ 18,000
3M ブランクディスケット (5"2HD 10枚) ……¥ 24,000
A4カット紙 (100枚) ……¥ 470

標準価格¥670,070

¥ 3,000×72回	ボーナス 3.3万×12回
¥ 5,000×60回	ボーナス 2.85万×10回
¥ 8,000×36回	ボーナス 4.25万×6回
¥ 10,000×36回	ボーナス 3.0万×6回
¥ 8,500×72回	ボーナスなし

6ヶ月後からお支払い OK

WIDE 3倍 安心の3倍保証

NEC PC-8801MA

O1230 PRESENTS
通信教育サポート

価格 ¥471,000 ➡ 超特価 **¥333,900**

PC-8801MA (FM12音源ステレオ出力, ADPCM可能) ¥198,000
CU-14AD (超高解像度0.31ミリ, カラー, アナログ) ……¥ 84,800
PC-PR101TL2 (高速24ピン熱転写プリンター) ……¥ 83,800
PS88-107-2W (NEC-LOGO88) ……¥ 14,000
P. 1 (ピーワン) (直接作画, 写真取込, 拡大縮小重ね合わせハードコピー機能付) ……¥ 40,000
PV-A1200mkII (1200／300bps全二重モデム) ……¥ 26,800
3M ブランクディスケット (5"2HD 10枚) ……¥ 24,000
A4カット紙 (100枚) ……¥ 470

標準価格¥471,000

¥ 1,000×36回	ボーナス 5.74万×6回
¥ 2,000×72回	ボーナス 2.35万×12回
¥ 3,000×60回	ボーナス 2.3万×10回
¥ 5,000×36回	ボーナス 3.3万×6回
¥ 6,800×60回	ボーナスなし

日曜・祭日・指定日配送OK！ | 輸送上のトラブルにも対応 | お申し込みはナンバーでお願いします。

NEC PC-8801FA
NEC PC-8801MA
SHARP X-68000
SHARP X1turboZ
Apple Macintosh Plus
TOSHIBA J-3100GTSL002

厳選。一番の自分ら

O1231 PRESENTS 通信教育サポート

価格 ¥707,370 ➡ 超特価 ¥468,300

PC-8801MA(FM12音源ステレオ出力, ADPCM可能) ¥198,000
PC-TV352(0.39ピッチTV, リモコン付 アナログ/RGB) ¥115,000
PC8801-17(ビデオアートボードF6536表示スーパーインポーズ可) ¥49,800
PC-8872(マウス) ¥9,800
PC-VC101(パソコン画面が, そのままコピー出来るカラービデオコピー) ¥198,000
PC-VC101-P1(シートインクセット(100枚)) ¥9,000
PC-VC101-P3(ハガキシートセット(20枚)) ¥3,500
ユーカラart(文と絵同時表示, 通信, カラー出力) ¥30,000
AP-80EXPC(ハガキガイド, 第2水準漢字, ケーブル付カラープリンタ) ¥69,800
3M ブランクディスケット(5"2HD 10枚) ¥24,000
A4カット紙(100枚) ¥470

標準価格¥707,370

¥ 2,500×72回	ボーナス 3.5万×12回
¥ 2,900×60回	ボーナス 4.0万×10回
¥ 5,000×60回	ボーナス 2.76万×10回
¥ 9,800×36回	ボーナス 3.0万×6回
¥ 9,600×60回	ボーナスなし

NEC PC-8801FA

O1235 PRESENTS 通信教育サポート

価格 ¥264,600 ➡ 超特価 CALL!!

PC-8801FA(FM12音源ステレオ出力, ADPCM可能) ¥168,000
PC-KD855(14"0.41アナログRGBカラーCRT) ¥69,800
PC-8872(マウス) ¥9,800
3M ブランクディスケット(5"2D*10枚) ¥17,000

標準価格¥264,600

¥ 1,000×36回	ボーナス 2.88万×6回
¥ 2,000×60回	ボーナス 1.0万×10回
¥ 3,400×24回	ボーナス 3.0万×4回
¥ 5,800×36回	ボーナスなし
¥ 3,700×60回	ボーナスなし

夏冬
ボーナス2回払い

冬のボーナス一括
システムはお手元へ

O1236 PRESENTS 通信教育サポート

価格 ¥397,070 ➡ 超特価 CALL!!

PC-8801FA(FM12音源ステレオ出力, ADPCM可能) ¥168,000
PC-KD863S(15"0.39ステレオアンプ, スピーカ, チルトスタンド付) ¥118,000
PS88-013-2W(インスタントミュージック) ¥14,000
PC-8872(マウス) ¥98,000
AP-80EXPC(ハガキガイド, 第2水準漢字, ケーブル付カラープリンタ) ¥69,800
3M ブランクディスケット(5"2D*10枚) ¥17,000
A4カット紙(100枚) ¥470

標準価格¥397,070

¥ 1,400×60回	ボーナス 2.5万×10回
¥ 3,000×42回	ボーナス 2.75万×7回
¥ 5,000×36回	ボーナス 2.19万×6回
¥ 7,500×24回	ボーナス 3.0万×4回
¥ 5,600×60回	ボーナスなし

月々僅か¥1,000

SHARP X-68000

O1240 PRESENTS 通信教育サポート

価格 ¥734,870 ➡ 特価 ¥521,500

CZ-600C(CPU68000, 2Mバイト, 65536同時発色) ¥369,000
CZ-600D(4096色TV19モード多機能リモコン付) ¥129,800
CZ-6ST1(チルトスタンド) ¥5,800
AP80EX(24ドット熱転写カラーハガキガイドケーブル付) ¥71,600
VC-91(4ヘッド マイコン制御 オートプレー機能付ビデオ) ¥82,000
Z's STAFF PRO 68K(グラフィックツール) ¥58,000
3M ブランクディスケット(5"2HD 10枚) ¥24,000
A4カット紙(100枚) ¥470

標準価格¥734,870

¥ 3,000×72回	ボーナス 3.8万×12回
¥ 5,000×60回	ボーナス 3.38万×10回
¥ 10,000×36回	ボーナス 3.9万×6回
¥ 10,600×60回	ボーナスなし
¥ 9,300×72回	ボーナスなし

O1241 PRESENTS 通信教育サポート

価格 ¥754,600 ➡ 特価 ¥545,600

CZ-600C(CPU68000, 2Mバイト, 65536同時発色) ¥369,000
CZ-600D(409色TV19モード多機能リモコン付) ¥129,800
CZ-6BE1(1MB増設RAMボード) ¥35,000
VP-800(10"24ドット紙送りスムーズ, トラクターフィーダ付) ¥122,000
CZ-212BS(BUSINESS PRO 68K) ¥68,000
3M ブランクディスケット(5"2HD 10枚) ¥24,000
プリンターケーブル ¥6,800

標準価格¥754,600

¥ 3,000×72回	ボーナス 4.0万×12回
¥ 5,000×72回	ボーナス 2.82万×12回
¥ 5,000×60回	ボーナス 3.66万×10回
¥ 10,000×42回	ボーナス 3.05万×6回
¥ 9,700×72回	ボーナスなし

SHARP X1turboZ

O1245 PRESENTS 通信教育サポート

価格 ¥456,870 ➡ 超特価 CALL!!

CZ-880C(カラーイメージボード, テロッパ, 8重和音, マウス5"2HD) ¥218,000
CZ-880D(14"カラーTVリモコン付4050文字) ¥109,800
CZ-8PC2(第2水準漢字ROM付カラー熱転写プリンタ) ¥69,800
SUPER事望クリエイテ(5"2Dワープロ+ユーザーカード+作画, 計算機能) ¥34,800
3M ブランクディスケット(5"2HD 10枚) ¥24,000
A4カット紙(100枚) ¥470

標準価格¥456,870

¥ 1,300×60回	ボーナス 3.0万×10回
¥ 1,400×36回	ボーナス 5.0万×6回
¥ 2,000×72回	ボーナス 2.1万×12回
¥ 4,700×36回	ボーナス 3.0万×6回
¥ 6,300×60回	ボーナスなし

Apple Macintosh Plus

O1250 PRESENTS 通信教育サポート

価格 ¥593,000 ➡ 超特価 CALL!!

マッキントッシュ プラス(メモリ1MBディスク内蔵 漢字ROM内蔵) ¥398,000
外部ディスク(3.5インチ800KB外部ディスク) ¥76,000
イメージライターII(要システムペリフェラル8ケーブル) ¥113,000
システムペリフェラル8ケーブル ¥6,000

標準価格¥593,000

¥ 2,800×72回	ボーナス 3.5万×12回
¥ 4,900×60回	ボーナス 3.0万×10回
¥ 7,000×36回	ボーナス 5.0万×6回
¥ 10,000×36回	ボーナス 3.2万×6回
¥ 9,900×60回	ボーナスなし

TOSHIBA J-3100GTSL002

O1255 PRESENTS 通信教育サポート

価格 ¥396,000 ➡ 超特価 CALL!!

J-3100SL002(3.5"FDDX2 メモリ640KB) ¥298,000
Lotus 1-2-3(総合型表計算ソフト) ¥98,000

標準価格¥396,000

¥ 1,100×60回	ボーナス 3.0万×10回
¥ 2,800×60回	ボーナス 2.0万×10回
¥ 4,500×36回	ボーナス 3.0万×6回
¥ 9,500×36回	ボーナスなし
¥ 6,100×60回	ボーナスなし

超低金利 ····· 組合せ自由 全国無料配送

※今回掲載の製品は、11月18日より12月18日までの期間に限らせていただきます。

し差。……グット差が!

COMPUTER CREATION
IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4−1−12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

●本 社 0467-24-7511 ●大 阪 06-311-2736
●銀座 03-541-3058 ●青山 03-470-0061 ●札幌 011-621-1444
●仙台 022-266-0531 ●広島 082-293-7881 ●福岡 092-481-2644

EPSON PC-286V/USTD

01261 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥751,900➡超特価¥462,200

PC-286V STD(フルメモリ640KD,5"X2FDD) ……¥298,000
CU-14AD(超高解像度0.31ミリ,カラー,アナログ) ……¥ 84,800
NM-9950(24ピンカラー漢字プリンタ 第二水準ROM内蔵)¥245,000
Lotus 1-2-3(世界No.1超高速,表計算グラフ処理データベース)¥ 98,000
3M ブランクディスケット(5"2HD 10枚) ……¥ 24,000
ペーパー15インチ(500枚) ……¥ 2,100

標準価格¥751,900

¥ 2,000×72回	ボーナス 3.75万×12回
¥ 4,400×60回	ボーナス 3万×10回
¥ 7,800×42回	ボーナス 4万×7回
¥ 7,900×36回	ボーナス 4万×6回
¥ 9,400×60回	ボーナスなし

01260 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥708,460➡超特価¥490,800

PC-286V STD(フルメモリ640KD,5"X2FDD) ……¥298,000
PC-TV352(0.39ピッチTV,リモコン付 アナログ/RGB)¥115,000
PC-286MS(マウス) ……¥ 9,800
PC-PM201TH(高透カラー縦小4倍拡,網膜付白黒反転ゴシック,ハガキ可)¥145,000
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト) ……¥ 58,000
花子(図形まじり文書,作成ソフト) ……¥ 58,000
3M ブランクディスケット(5"2HD 10枚) ……¥ 24,000
B4カット紙(100枚) ……¥ 660

標準価格¥708,460

¥ 2,900×72回	ボーナス 3.5万×12回
¥ 5,000×60回	ボーナス 3万×10回
¥ 7,200×36回	ボーナス 5万×6回
¥ 10,000×60回	ボーナスなし
¥ 8,700×72回	ボーナスなし

01262 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥563,570➡超特価¥395,500

PC-286U STD(フルメモリ640KB,3.5"X2FDD) ……¥248,000
CU-14AD(超高解像度0.31ミリ,カラー,アナログ) ……¥ 84,800
LDS-5UV2(5"1FDD(3.5"〜5"データ交換可)) ……¥ 78,000
AP-80EXPC(ハガキガイド,第2水準漢字,ケーブル付カラープリンタ)……¥ 69,800
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト) ……¥ 58,000
3M ブランクディスケット(3.5"2HD 10枚) ……¥ 24,500
A4カット紙(100枚) ……¥ 470

標準価格¥563,570

¥ 2,000×72回	ボーナス 3万×12回
¥ 4,700×60回	ボーナス 2万×10回
¥ 5,800×36回	ボーナス 4万×6回
¥ 5,900×42回	ボーナス 3万×7回
¥ 8,100×60回	ボーナスなし

月々僅か¥1,000

特選コーナー

新商品学・報告します!(リフレッシュコンピューター、6ヶ月保証付)

①PC-8801FH mode130 (CPU) ……¥168,000➡¥ 118,000
②PC-8801MK2/10 (CPU) ……¥168,000➡¥ 32,000
③PC-8801MK/2/30 (CPU)……¥275,000➡¥ 58,000
④PC-8801MK2FR/30 (CPU) ……¥178,000➡¥ 78,000
⑤PC-8801MK2MR (CPU) ……¥238,000➡¥ 98,000
⑥PC-8801漢字ROM付 (CPU) ……¥266,000➡¥ 28,000
⑦PC-9801 (CPU) ……¥298,000➡¥ 42,000
⑧PC-9801F2 (CPU)……¥398,000➡¥ 108,000
⑨PC-9801VM2 (CPU) ……¥415,000➡¥ 218,000
⑩PC-98XA/3 (CPU) ……新品¥1,035,000➡¥ 298,000
⑪N5913-01 (アナログRGBディスプレイ用ケーブル)…新品¥ 4,800➡¥ 4,800
⑫N5925 (20インチ0.31ドットカラーCRT/XA.XL用) ……新品¥598,000➡¥ 168,000
⑬PC-60M43 (14インチ2000文字カラーCRT) ……新品¥ 65,800➡¥ 32,000
⑭PC-60M75 (ディスプレイ置台)……新品¥ 5,500➡¥ 3,000
⑮PC-66M75 (ディスプレイ置台)……新品¥ 5,500➡¥ 3,000
⑯PC-8841 (12インチモノクロ4000文字) ……¥ 44,800➡¥ 23,000
⑰PC-8851 (14インチ モノクロ キャラクタ ディスプレイ) ……¥ 58,800➡¥ 28,000
⑱PC-KD551 (14インチ0.39ドットカラーディスプレイ) ……¥118,000➡¥ 42,000
⑲PC-KD551K (14インチ0.39ドット4050文字カラーCRT) ……¥ 99,800➡¥ 48,000
⑳P-6082 (データレコーダー) ……¥ 19,800➡¥ 6,000
㉑PC-8012-01 (ユニバーサルボード)……新品¥ 4,800➡¥ 3,000
㉒PC-8271-01 (PC-8201用ACアダプタ)……新品¥ 1,500➡¥ 1,300
㉓PC-8293 (PC-8201用 CMTケーブル) ……新品¥ 840➡¥ 800
㉔PC-8801-12 (300bps全二重モデムボード) ……¥ 30,000➡¥ 12,000
㉕PC-8801-17 (ビデオアートボード) ……新品¥ 49,800➡¥ 32,800
㉖PC-8834FR-UG (88FR/SR用 N88 マニュアル)……新品¥ 1,500➡¥ 1,000
㉗PC-8875H (パーソナルタブレット) ……新品¥128,000➡¥ 83,200
㉘PC-8875H-01 (スタイラスペン) ……新品¥ 9,800➡¥ 9,000
㉙PC-8875H-11 (4ボタン カーソル) ……新品¥ 30,000➡¥ 19,500
㉚PC-88VA-02 (増設RAMボードB 88VA-01上に実装) 新品¥ 18,000➡¥ 10,800
㉛PC-9801-02L (128KB増設 RAMボード) ……¥ 40,000➡¥ 6,000
㉜PC-9801-21K (増設 RAM/PC-9801UV21用) ……新品¥ 19,000➡¥ 8,000
㉝PC-9806 (数値演算プロセッサ8087) ……新品¥ 69,000➡¥ 18,000
㉞PC-9808 (数値演算プロセッサ8087-2)……新品¥ 82,000➡¥ 28,000
㉟PC-9831-UW2 (マイクロフロッピィディスクユニット(3.5" 2DD)) 新品¥120,000➡¥ 68,000
㊱PC-98LT-01 (256KB 増設RAMボード)……新品¥ 45,000➡¥ 15,000
㊲PC-98XA-01K (256KB 増設RAMボード) ……新品¥ 40,000➡¥ 18,000
㊳PC-98XL-GB (98XL用 ガイドブック)……新品¥ 1,200➡¥ 1,000
㊴PC-VC101-P3 (VC101用 ハガキシートセット(20枚)) 新品¥ 3,500➡¥ 3,000
㊵PC-6634 (3.5"片面倍密ディスケット) ……新品¥ 6,500➡¥ 3,000
㊶PC-8031-1W (5"1D フロッピィディスクユニット)……新品¥198,000➡¥ 38,000
㊷PC-80S31 (5"2Dフロッピーディスクユニット) ……¥168,000➡¥ 42,000
㊸PC-98H54 (40MB 増設用ハードディスクユニット) …新品¥690,000➡¥ 168,000
㊹PC-FD801-5 (マイクロFD(5枚組)) ……新品¥ 6,500➡¥ 4,000
㊺NK-3618-22 (10インチ18ドット漢字プリンター(トラクタ付))¥238,000➡¥ 28,000
㊻NM-9026-01 (第2水準漢字ROM(NM-9900用)) …新品¥ 20,000➡¥ 16,000
㊼NM-9032-01 (トラクターユニット(NM-9950用))……新品¥ 10,000➡¥ 6,000
㊽NM-9950 (15インチ24ドットカラー漢字プリンター) …新品¥245,000➡¥ 130,000
㊾PC-6022-RP (プロッタ用ロール紙) ……新品¥ 500➡¥ 500
㊿PC-8094 (PC-800用プリンタケーブル) ……新品¥ 4,950➡¥ 3,000
(51)PC-8821-04 (インクリボン/PC-8821/22用) ……新品¥ 2,500➡¥ 2,000

高額 ユーズド・パソコン 下取

合計30,000円以上の商品は全てクレジット出来ます。

日曜・祭日・指定日配送OK! / 輸送上のトラブルにも対応 / お申し込みはナンバーでお願いします。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

PC-9801VX21

処理速度の大幅な高速化を実現。
80286CPU(10MHz)を搭載した高水準ビジネスマシン。



☆ご注文NO. **A-95**
"明日のビジネス機能を備えた高次元16ビット"
NEC PC-9801VX21 ¥433,000
現金特別価格 ——— ¥433,000
大特価にて提供中

①¥ 5,000×48回〔ボーナス〕¥21,000×8回
②¥ 7,500×36回〔ボーナス〕¥20,000×6回
③¥10,800×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-96**
"PC-9801VX21ディスプレイ特別セット"
26%OFF ¥138,000引き

NEC PC-9801VX21	¥433,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
合計標準価格	~~¥522,800~~
現金特別価格	¥384,800

①¥ 7,000×48回〔ボーナス〕¥18,000×8回
②¥ 9,000×36回〔ボーナス〕¥22,000×6回
③¥10,000×48回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-97**
"PC-9801VX21ワープロ特別セット"
33%OFF ¥257,800引き

NEC PC-9801VX21	¥433,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
EPSONV P-135K+PC-カートリッジⅡ+ケーブル	¥183,500
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
ブランクディスケット10枚	¥ 18,000
合計標準価格	~~¥782,300~~
現金特別価格	¥524,500

①¥ 7,500×60回〔ボーナス〕¥22,000×10回
②¥10,000×48回〔ボーナス〕¥22,000×8回
③¥11,200×60回〔ボーナス〕無し

CPUは高速処理実現の80286(10/8MHz切り換え)とμPD70116-10(V30)で対応力を大きく強化。
CPUは、クロック周波数10MHzの80286(ノーウエイト)により大幅な高速化を実現。また、μPD70116-10(V30)も標準搭載し、従来のPC-9800シリーズとの互換性はもちろん、マルチタスク・マルチユーザーシステムへの対応も可能です。ユーザーズメモリは、大容量640Kバイトを標準実装。さらに最大8.6Mバイトまで本体に内蔵できます(80286CPU使用時)。高機能ソフトウエアを余裕をもって使いこなせ、高度なビジネスニーズに応えます。

そのハイパフォーマンスの精鋭。
1Mバイト、640Kバイト両用タイプの5インチフロッピィディスクドライブを2基本体に内蔵。JIS第1・第2水準漢字ROM装備はもちろん、連文節変換による日本語入力機能と通信機能がサポートされて使いやすくなったN88-日本語BASIC(86)(Ver 4.1)を標準装備しています。また、グラフィック用VRAMには、データの読み出し/書き込みが同時にできるデュアルレポートRAMを256Kバイト標準装備。さらにEGCの開発で、4,096色中の16色を640×400ドットの高解像度2画面を高速・鮮明に表示します。

PC-9800シリーズの資産を確実に継承。
ビジネスの標準機としてあらゆるオフィスで活躍しているPC-9800シリーズの多彩なソフトウエアと豊富な周辺機器を活用できるため、ハードウエアの優秀さと相まって即戦力として使いこなせます。

PC-9801VM21

信頼の実績が一層進化。大容量メモリと強化されたグラフィック機能が多彩にビジネスをカバーする。

☆ご注文NO. **A-73**
"確かな実績をさらに強化したパワフル16ビット"
NEC PC-9801VM21 ¥390,000
現金特別価格 ——— ~~¥390,000~~
大特価にて提供中

①¥5,000×48回〔ボーナス〕¥15,000×8回
②¥7,000×36回〔ボーナス〕¥15,000×6回
③¥9,500×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-74**
"PC-9801VM21ディスプレイ特別セット"
27%OFF ¥131,000引き

NEC PC-9801VM21	¥390,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
合計標準価格	~~¥479,800~~
現金特別価格	¥348,800

①¥ 6,000×48回〔ボーナス〕¥18,000×8回
②¥ 8,000×36回〔ボーナス〕¥20,000×6回
③¥11,400×36回〔ボーナス〕無し

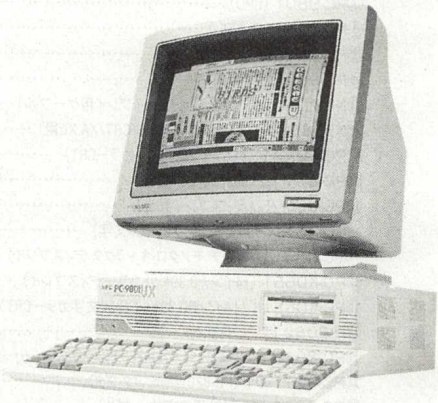
幅広いオフィスニーズに応える信頼性の高い機能。
1Mバイト、640Kバイト両用タイプの5インチフロッピーディスクを本体に2ドライブ内蔵。JIS第1・第2水準の漢字ROMを標準実装。また、ユーザーズメモリも大容量640Kバイトを標準実装。連文節変換による日本語入力機能を備えて使いやすくなったN88日本語BASIC(86)(Ver 4.0)と相まって余裕のパワーで高度なビジネスニーズに応えます。

さらに多彩になったグラフィック機能。
4,096色中の16色を640×400ドットの高解像度2画面に表示できる強力なグラフィック機能です。

PC-9800シリーズの資産を確実に継承。
CPUには8086との互換性を保って、処理スピードがアップしたμPD70116-10(V30)(8/10MHz)を搭載し、PC-9800シリーズ用の多数の市販ソフトウエアや周辺機がそのまま活用できますので、安心して使える高い信頼性を備えたオフィスの即戦力になります。

PC-9801UX21

80286CPU搭載で、大幅な高速処理を実現。
高機能を凝縮した3.5インチタイプのビジネス標準機。



☆ご注文NO. **A-101**
"CPUにμPD70116(V30)に加え、新たに80286を搭載し大幅な高速処理を実現、多様なビジネスニーズをカバーする新戦力。"
NEC PC-9801UX21 ¥348,000
現金特別価格 ——— ~~¥348,000~~
大特価にて提供中

①¥5,000×36回〔ボーナス〕¥23,000×6回
②¥8,000×24回〔ボーナス〕¥27,000×4回
③¥8,800×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-102**
"PC-9801UX21ディスプレイ特別セット"
25%OFF ¥113,000引き

NEC PC-9801UX21	¥348,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
合計標準価格	~~¥437,800~~
現金特別価格	¥334,800

①¥ 5,000×48回〔ボーナ〕¥21,000×8回
②¥ 7,500×36回〔ボーナ〕¥19,000×6回
③¥10,600×36回〔ボーナ〕無し

ビジネスで必要とされるさまざまな機能をコンパクトなボディに凝縮。
CPUにはクロック周波数10MZの80286(ノーウェイト)により大幅な高速化を実現。またμPD70116(V30)も標準搭載し、従来のPC-9800シリーズとの互換性はもちろんマルチタスク・マルチユーザーシステムへの対応やEGCとデュアルポートRAMの採用による高速グラフィック機能など高度な処理環境を提供。

優れた拡張性で、用途に応じたシステム構成が可能。
オプションで20Mバイトハードディスク内蔵モデルへのグレードアップが容易に行え、拡張スロットは3スロットを標準装備しており、PC-9800シリーズ用に豊富に蓄積された周辺機器を組み合わせることにより、ユーザーのニーズに合ったシステムが構築できます。

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-9801VX21をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801MKⅡ model 30 +	¥283,000
PC-8801MKⅡSR model 30 +	¥263,000
PC-9801U2 +	¥253,000
PC-9801F2 +	¥238,000
PC-9801M2 +	¥208,000
PC-9801VM2 +	¥148,000

PC-9801VM21をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801MKⅡ model 30 +	¥247,000
PC-8801MKⅡSR model 30 +	¥227,000
PC-9801U2 +	¥217,000
PC-9801F2 +	¥202,000
PC-9801M2 +	¥172,000
PC-9801VM2 +	¥112,000

PC-9801UX21をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801+漢字ROM +	¥251,000
PC-8801MKⅡ model 30 +	¥223,000
PC-8801MKⅡSR model 30 +	¥203,000
PC-9801E+漢字ROM +	¥214,000
PC-9801F2 +	¥178,000

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

PC-98XL²

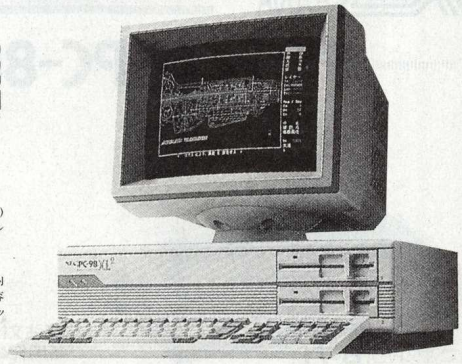
最新鋭32ビットCPU80386搭載の、驚異のパワー。
PC-9800シリーズの資産を継承した最強モデル。

☆ご注文NO. **A-98**
"限りない可能性を拓く32ビット98"
NEC PC-98XL² ¥988,000
現金特別価格 ~~¥988,000~~
大特価にて提供中

①**¥11,000**×60回〔ボーナス〕¥35,000×10回
②**¥15,000**×48回〔ボーナス〕¥32,000×8回
③**¥16,800**×60回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-99**
"PC-98XL²ディスプレイ特別セット"
NEC PC-98XL² ¥988,000
NEC N5924 ¥233,000
合計標準価格 ~~¥1,221,000~~
大特価にて提供中

①**¥14,000**×60回〔ボーナス〕¥41,000×10回
②**¥19,000**×48回〔ボーナス〕¥37,000×8回
③**¥20,800**×60回〔ボーナス〕無し



CPUは、32ビットの強力な処理能力を持つ80386(16MHz)とμPD70116(V30)(8MHz)で次代のニーズに応えます。
CPUは、クロック周波数16MHzの80386を搭載し、大幅な高速処理を実現しています。また、ノーマルモード時には、μPD70116(V30)(8MHz)も標準搭載し、従来のPC-9801シリーズとの互換性はもちろん、マルチタスクOSとして日本語MS OS/2と、マルチタスク・マルチユーザ環境を実現するPC-UX/V(Rel 3.0)も用意されています。

よりハイパフォーマンス化した充実のハードウェア。
1Mバイト、640Kバイト両用タイプの5インチフロッピーディスクドライブ2基に加えて、大容量40Mバイト5インチハードディスクを本体に内蔵。さらにユーザーズメモリは、1.5Mバイトを標準搭載し、最大14.5Mバイトまで拡張可能です(80386CPU使用時)。これにより、大容量ファイルが必要なソフトにも余裕をもって対応できます。また、EGCおよびデュアルポートグラフィックRAMの採用により、高速グラフィック表示を実現。グラフィックモードは、1,120×750ドットのハイレゾリューションモードと、640×400ドットのノーマルモードをサポート。

PC-9800シリーズの豊富な資産を継承。
PC-9800シリーズ用の多彩にそろった高機能ソフト群および豊富に蓄積された周辺機器が活用でき、即戦力として使いこなせます。

PC-98LT

ひとりに一台。
いつでも使いたいとき
そばにいる小さな
個人秘書。



機能充実、
実力派の16ビットラップトップパソコン。
CPUには高性能16ビットμPD70216(V50)(8MHZ)を搭載。ユーザーズメモリは、640Kバイトを標準実装。640×400ドット表示液晶ディスプレイは、コントラストアップ等により、さらに見やすくなりました。携帯用ハンドルも装備され、PC-9800シリーズの高機能が軽快なフットワークでこれからのビジネスに多彩な実力を発揮します。

実施中！ 高額下取りセール どこよりもお得な

PC-98XL²をご購入の場合		PC-98LT model 11をご購入の場合	
下取機種	下取差額	下取機種	下取差額
PC-8801MKⅡSR model 30	+¥725,000	PC-8201	+¥165,000
PC-9801E+漢字ROM	+¥736,000	PC-8801MKⅡ model 30	+¥145,000
PC-9801U2	+¥715,000	PC-8801MKⅡSR model 30	+¥125,000
PC-9801F2	+¥700,000	PC-9801E+漢字ROM	+¥136,000
PC-9801M2	+¥670,000	PC-9801U2	+¥115,000
PC-9801VM2	+¥610,000	PC-9801F2	+¥100,000

☆ご注文NO. **A-103**
"新しいビジネスチャンスを創る ラップトップ16ビット、さらにパワーアップ"
NEC PC-98LT model 11 ¥238,000
現金特別価格 ~~¥238,000~~
大特価にて提供中

①**¥6,000**×24回〔ボーナス〕¥17,000×4回
②**¥9,000**×18回〔ボーナス〕¥16,000×3回
③**¥8,800**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-104**
"PC-98LT プリンタセット"
NEC PC-98LT model 21 ¥288,000
(PC-PR102TL2<24ドット熱転写漢字プリンタ>)
現金特別価格 ~~¥288,000~~
大特価にて提供中

①**¥ 5,000**×36回〔ボーナス〕¥15,000×6回
②**¥ 8,000**×24回〔ボーナス〕¥16,000×4回
③**¥10,700**×24回〔ボーナス〕無し

PC-8801MA PC-8801FA

暮らしを広げる多彩な機能。
触れるだけで、新しい発見、そして感動が生まれる。

☆ご注文NO. **A-105**
"ステレオ12音源、憧れのサウンド機能と 連文節変換等の高度な日本語機能を プラスした先鋭マシンPC-8801MA"
NEC PC-8801MA ¥198,000
現金特別価格 ~~¥198,000~~
大特価にて提供中

①**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥14,000×4回
②**¥7,000**×18回〔ボーナス〕¥16,000×3回
③**¥7,400**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-107**
"鮮明なサウンドを実現するステレオ12音源と、リアルな音を録音、再生できるデジタルサンプリング機能を搭載した高感度マシンPC-8801FA"
NEC PC-8801FA ¥168,000
現金特別価格 ~~¥168,000~~
大特価にて提供中

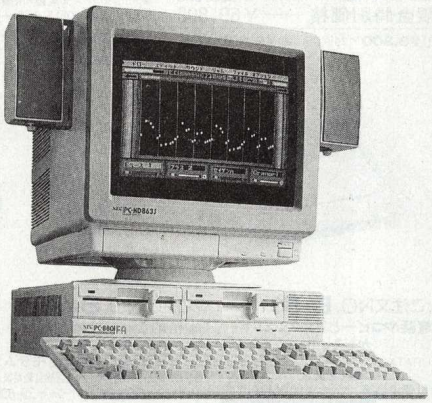
①**¥3,000**×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
②**¥5,000**×18回〔ボーナス〕¥19,000×3回
③**¥6,200**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-106**
"PC-8801MAディスプレイ特別セット"
NEC PC-8801MA ¥198,000
NEC PC-KD863S(スピーカ付カラーディスプレイ) ¥118,000
合計標準価格 ¥316,000
現金特別価格 ~~¥316,000~~
大特価にて提供中

①**¥ 5,000**×36回〔ボーナス〕¥19,000×6回
②**¥ 8,000**×24回〔ボーナス〕¥22,000×4回
③**¥11,700**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-108**
"PC-8801FAディスプレイ特別セット"
NEC PC-8801FA ¥168,000
NEC PC-KD863S(スピーカ付カラーディスプレイ) ¥118,000
合計標準価格 ¥286,000
現金特別価格 ~~¥286,000~~
大特価にて提供中

①**¥ 5,000**×36回〔ボーナス〕¥15,000×6回
②**¥ 8,000**×24回〔ボーナス〕¥16,000×4回
③**¥10,600**×24回〔ボーナス〕無し



- 高性能CPUμPD70008AC-8(8/4MHZ)を搭載の高速処理。
- ステレオ12音源とリアルな音を録音、再生できるデジタルサンプリング機能メインメモリに192Kバイト(64Kバイト)を実装。
- 日本語変換機能を強化。

どこよりもお得な 高額下取りセール実施中！

PC-8801FAをご購入の場合		PC-8801MAをご購入の場合	
下取機種	下取差額	下取機種	下取差額
FM NEW7	+¥122,000	FM NEW7	+¥148,000
PC-8001MKⅡ	+¥126,000	PC-8001MKⅡ	+¥152,000
PC-8801+漢字ROM	+¥115,000	PC-8801+漢字ROM	+¥141,000
PC-8801MKⅡmodel 30	+¥ 87,000	PC-8801MKⅡmodel 30	+¥113,000

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ！★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30～PM9:30 | 無休無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
頭金なしクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
レンタル・リースもOK 事業所のさまざまなご要望に最適。

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(797)-1221

COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

PC-9801・PC-8801 周辺機器コーナー



☆ご注文NO. **B-71**

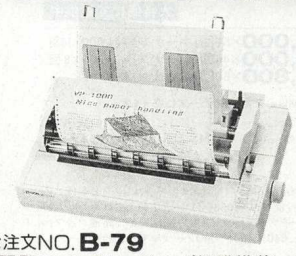
"7色カラー印字でグラフも一目瞭然。24ドット136桁高速ビジネスプリンタ"

7色カラー印字機能を標準装備。24ドット・英数カナ文字250字/秒、漢字90字/秒の高速印字。ハガキ印字可能。第2水準漢字を標準実装

NEC NM-9950+ケーブル ~~¥245,000~~

現金特別価格 ¥158,000

①¥5,200×36回 ②¥7,400×24回



☆ご注文NO. **B-79**

"新開発のマルチローディング機構搭載。カットシートフィーダ(オプション)装着時に連続使用が可能な用紙操作性抜群の136桁漢字プリンタ"

スーパーカートリッジ機能を本体に内蔵し、ESC/P・PC用アプリケーションソフトにそのまま活用可能。24ドット英数カナ文字220字/秒、漢字98字/秒の高速印字。ハガキ印字可能。第2水準漢字はもちろん、袋文字・影文字等の装飾文字も標準搭載。プッシュトラクタ標準装備に加え、オペレータパネルで連続用紙の頭出し位置を記憶。

EPSON VP-1000 PCセット(ケーブル付) ¥154,000

現金特別価格 ~~¥154,000~~

大特価にて提供中

①¥4,000×36回 ②¥5,700×24回



☆ご注文NO. **B-80**

"用紙操作性をここまで追求。新開発マルチローディング機構搭載の80桁漢字プリンタ"

スーパーカートリッジ機能を本体に内蔵し、ESC/P・PC用アプリケーションソフトにそのまま活用可能。24ドット英数カナ文字220字/秒、漢字98字/秒の高速印字。ハガキ印字可能。第2水準漢字はもちろん、袋文字・影文字等の装飾文字も標準搭載。プッシュトラクタ標準装備に加え、オペレータパネルで連続用紙の頭出し位置を記憶。

EPSON VP-800 PCセット(ケーブル付) ¥124,000

現金特別価格 ~~¥124,000~~

大特価にて提供中

①¥3,300×36回 ②¥4,600×24回



☆ご注文NO. **B-82**

"使いやすさ、そしてハイコストパフォーマンス。JIS第2水準装備の24ドット80桁ビジネスプリンタ。"

24ドット明朝体印字・JIS第1・第2水準および非漢字を標準装備。縦横2倍拡大(4倍角)印字可能。

NEC PC-PR101F+ケーブル ~~¥158,000~~

現金特別価格 ¥69,800

①¥3,300×24回 ②¥6,200×12回



☆ご注文NO. **B-66**

"書体が選べるマルチフォント、24ドット136桁ビジネスプリンタ"

24ドット・英数カナ文字180字/秒、漢字80字/秒・明朝、細ゴシックの2書体標準装備の他に6種のフォントカートリッジをオプションで設定。ハガキ印字可能・可変トラクタフィーダ実装・JIS第2水準漢字を標準実装。

STAR AR-2415+ケーブル ~~¥144,000~~

現金特別価格 ¥79,800

①¥3,800×24回 ②¥7,100×12回



☆ご注文NO. **B-65**

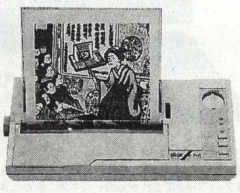
"24ドット80桁マルチフォントビジネスプリンタ"

24ドット・英数カナ文字180字/秒、漢字80字/秒・明朝、細ゴシックの2書体標準装備の他に6種のフォントカートリッジをオプションで設定・ハガキ印字可能・可変トラクタフィーダ実装・JIS第2水準漢字を標準装備。

STAR AR-2410+ケーブル ~~¥114,000~~

現金特別価格 ¥69,800

①¥3,300×24回 ②¥6,200×12回



☆ご注文NO. **B-56**

"7色カラー印字。ハガキ印字。JIS第2水準漢字実装。24ドット熱転写80桁漢字カラープリンタ。"

STAR TR-24CL+ケーブル ~~¥77,300~~

現金特別価格 ¥42,800

①¥3,800×12回 ②¥7,400×6回



☆ご注文NO. **B-81**

"電話やコピーとファクシミリ・かしこいホームFAX"

MURATA ムラタM-I ¥99,800

設置説明費 ¥15,000

合計標準価格 ~~¥114,800~~

大特価にて提供中

①¥4,600×24回 ②¥8,800×12回



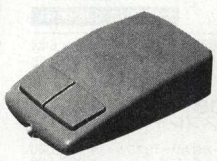
☆ご注文NO. **B-83**

"本格的なパソコン通信に対応するNCU・1200bps・全二重通信モデム"

(300/1200bps・ダイヤル/プッシュ回線自動切換)

EPSON SR-120AT+RS232Cケーブル ~~¥29,800~~

現金特別価格 ¥24,800



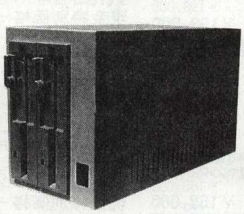
☆ご注文NO. **B-70**

"PC-9801シリーズ用バスマウス(PC-9872Kコンパチ)"

シスネットエンジニアリング

SNE マウス ~~¥9,800~~

現金特別価格 ¥4,800



☆ご注文NO. **B-69**

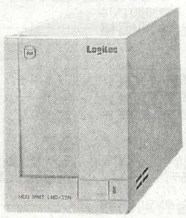
"PC-9801シリーズ用、PC-9831-MWコンパチ(NEC純正ドライブ使用)5インチ2HDディスクドライブ"

シスネットエンジニアリング

SNE 2(5", 2HD×2+ケーブル) ~~¥118,000~~

現金特別価格 ¥64,800

①¥3,100×24回 ②¥5,800×12回



☆ご注文NO. **B-72**

"PC-9801シリーズ用、高速・大容量(20MB)コンパクト ハードディスク。インターフェイスボード、ケーブル付。"

Logitec

LHD-32N+専用I/Fボード+ケーブル ~~¥158,000~~

現金特別価格 ¥118,000

①¥3,900×36回 ②¥5,500×24回



☆ご注文NO. **B-62**

"お持ちのパソコンをコンパクトにセットアップ"

Σ シグマ パソコンラック(キャスター付)

PW-877 サイズ/幅620×奥行600×高さ1280㎜

標準価格 ~~¥35,000~~

現金特別価格 ¥19,800



☆ご注文NO. **B-63**

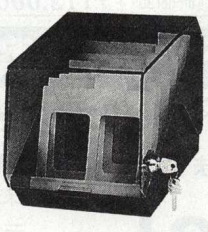
"パソコン・ワープロをシンプルにレイアウト"

Σ シグマ パソコンデスク(キャスター付)

PW-876 サイズ/幅620×奥行600×高さ865㎜

標準価格 ~~¥22,000~~

現金特別価格 ¥12,800

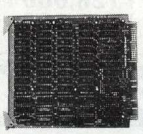


☆ご注文NO. **B-74**

"大切なディスケットをしっかり管理。5インチディスクを70枚収納のカギ付フロッピーケース"

Mag-Lab DD-70L ~~¥3,980~~

現金特別価格 ¥2,500



☆ご注文NO. **B-35**

"PC-9801UV2、U2用128K増設RAM"

和知 TMK-9801-U128 ~~¥19,800~~

現金特別価格 ¥6,800

☆ご注文NO. **B-36**

"10MHz対応PC-9801シリーズ256K増設RAM"

和知 TMK-9801-V256 ~~¥19,800~~

現金特別価格 ¥9,800

☆ご注文NO. **B-37**

"10MHz対応PC-9801シリーズ512K増設RAM"

和知 TMK-9801-V512 ~~¥59,800~~

現金特別価格 ¥14,800

☆ご注文NO. **B-75**

"10MHz・80286プロテクトモード対応・別売のバッテリーバックで不揮発化対応、1.5MバイトRAMディスク、MX・1star Ver.3(ソフト)付"

メルコ HB-1500 ~~¥44,000~~

現金特別価格 ¥38,000

①¥3,400×12回 ②¥6,600×6回

☆ご注文NO. **B-76**

"10MHz・80286プロテクトモード対応・別売のバッテリーバックで不揮発対応、2MバイトRAMディスク、MX・1star Ver.3(ソフト)付"

メルコ HB-2000 ~~¥54,000~~

現金特別価格 ¥46,000

①¥4,100×12回 ②¥8,000×6回

☆ご注文NO. **B-77**

"バッテリーバック(約6時間給電)付、10MHz・80286プロテクトモード対応不揮発、2MバイトRAMディスク、MX・1star Ver.3(ソフト)付"

メルコ SB-2000 ~~¥64,800~~

現金特別価格 ¥54,800

①¥4,900×12回 ②¥9,500×6回

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

PROSIDE VS2 (P-VS2)



時代の熱望に答えた次世代機新登場！

PC-9801VX(80286)とIBM/ATの異機種をこの1台でソフトとハードを活用できる超互換を実現。さらにオプションCPU(i80386/16MHZ)の増設で32ビット機としてフル活用できます。

☆ご注文NO. **A-109**

"PC-9801VX(80286)・IBM/AT超互換、1台2役の超パフォーマンスビジネスマシーン"

PROSIDE PVS2-002(2FDシステムユニット)　¥398,000

現金特別価格 ~~¥398,000~~

大特価にて提供中

①**¥ 6,000**×48回〔ボーナス〕¥16,000×8回
②**¥ 8,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
③**¥11,000**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-110**

"PVS2-002ディスプレイ特別セット"

PROSIDE PVS2-002(2FDシステムユニット)　¥398,000
PROSIDE PVS2-15MCD(15インチマルチスキャンカラーディスプレイ)　¥132,000
合計標準価格 ~~¥530,000~~

大特価にて提供中

①**¥ 8,000**×48回〔ボーナス〕¥22,000×8回
②**¥10,000**×36回〔ボーナス〕¥28,000×6回
③**¥11,600**×48回〔ボーナス〕無し

PC-9801VX(80286)・IBM/ATへの超互換性を可能にしたその画期的なテクノロジー。

CPUにはインテル80286(8/10MHZ)を標準搭載し、構造可変なPALおよびLSIなどの最新技術で、PC-9801VXとIBM/ATのソフト&ハードに互換させる事を実現しました。PC-9801のディスケット使用時は640KB/1MKB、IBM/ATのディスケット使用時は360KB/1.2MBフォーマットで使用できます。又、さまざまなOSにもとずく各アプリケーションソフトを自動識別します。キーボードは、PC-9801とIBM/ATのコンパチ性を保ち判りやすく改善されたキー配列になっています。

その最高なパフォーマンスと拡張性。

日本語N88BASICコンパチのリアルタイムBASICを提供し、JIS第1・第2水準漢字を標準装備。標準のI/OはPC-9801VX・オプションでIBM/ATの両インターフェイスを装備できるため、PC-9801VX(80286対応)の各周辺機やボード、又IBM/AT用周辺機が使用可能です。オプションの内蔵ハードディスク(20又は40Mバイト)の使用で、PC-9801とIBM/ATのファイルが共存でき、個別にパーティションを切る事もできます。

どこよりもお得な高額下取りセール実施中！

PVS2-002をご購入の場合	
下取差額	下取差額
PC-9801U2	+¥263,000
PC-9801F2	+¥248,000
PC-9801M2	+¥218,000
PC-9801UV2	+¥213,000
PC-9801VM2	+¥158,000

Pro side PROSIDE CORP.

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステム

9つの信頼のシステム

●全商品保証付
当社で商品をお買い上げの場合、新品にはメーカー保証が、中古品には6ヶ月の保証が付いています。もし保証期間中にトラブルが発生してもお客様のご負担はありません。

●代金引換システム
現金払いでお買い上げの場合、商品をお受け取りいただく時に、商品と引換えで代金をお支払いいただくシステムです。

●事業所向けレンタル、リース
事業所で短期にコンピュータが必要になったら、レンタルシステムをご利用下さい。4年以上のご利用の場合は、リース契約の方がお得です。

●低金利クレジット

1.	低金利クレジット	お客様のご要望に合わせて、支払い金額・支払い回数自由自在。
2.	カレッジクレジット	20才以上の学生の方でも保証人無しでクレジットがOK。
3.	ボーナス一括払	商品はすぐお手元へ、お支払いは、ボーナス時期に一括で。

●全国無料配達
配達料は全国どこでも当社負担です。遠いお客様でも余計な負担はありません。

●日曜配達OK
平日にご不在がちな方でも、これなら安心です。

●高額下取り
新しいパソコンにお買い換えになる場合、今までご使用の機械を、高額で下取り致します。

●高額買取り
買い換えられないお客様でも、不要になったパソコンを高額で買い取らせていただきます。

●ショールーム
レンタル・リース用PC-9801展示中／ビジネスソフトのデモ実施中／中古パソコン展示即売中／

安心のアフターサービス

1 C.B. クラブホットライン
☎03(797)1444
会員の方は上記の電話をご利用下さい。
○あなたも今すぐ会員に!!
当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを無料でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、付属品の購入時に会員特別価格でご購入になれます。



2 C.B. サポートホットライン
☎03(797)1234
○トラブルへの対応!!
当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。



3 C.B. レスキューシステム
○迅速なサポート体制!!
お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。



4 C.B. クイック・チェンジシステム
○新品交換体制も万全!!
お買い上げになったパソコンが、万一初期不良でも安心です。商品到着後7日以内にご連絡いただければ、新品と交換致します。



5 PC-9801VM21アフターサポート
○VM21愛好家にお得です!!
NEC PC-9801VM21をお買い上げいただいたお客様に保証期間中、万一故障があった場合無料で代品を貸出します。



6 C.B. Q&A ホットライン
☎03(797)1233
○素朴な疑問何でもどうぞ!!
ハードウェア、ソフトウェアに関するご質問なら内容を問わずどなたからでも親切に、ご相談をお受け致しております。



★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30～PM9:30　年中無休

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

J-DMA 日本語ワープロ普及協会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

コンピュータバンク"特選"ソフト

☆ご注文NO. **S-33**

"ワープロ機能とグラフィック機能を備えて、文書や作画が自由自在"

東海クリエイト

ユーカラart

(98・88用ワープロ＋グラフィックソフト)

~~¥40,000~~(98用) ~~¥30,000~~(88用)

①¥3,400×10回
②¥5,500×6回

＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-34**

"ワープロ・通信・ユーザーカード・グラフィックと多機能な8ビットワープロの最高傑作"

dB-SOFT

SUPER春望II クリエイティブII

(88・X-1ターボ用ワープロ＋カード＋通信＋グラフィックソフト)

~~¥37,800~~(2HD) ~~¥34,800~~(2D)

①¥3,400×10回 ①¥3,200×10回
②¥5,500×6回 ②¥5,200×6回

☆ご注文NO. **S-41**

"16ビット機上で開発した変換システムKatanaを8ビット機用にコンバート。8ビットで初めて自動変換、一括変換、連文節変換を実現。2HD版では16ビット機のMS-DOSで動くソフトとデータ互換できます。"

サムシンググッド

Sho gun (将軍)

(88用ワープロ＋カード＋表計算ソフト) ~~¥34,800~~

①¥3,200×10回 ②¥5,200×6回

☆ご注文NO. **S-18**

"あの一太郎が、3.0へバージョンアップ。"

ジャストシステム

一太郎 Ver. 3

(98用ワープロ) ~~¥58,000~~

①¥4,100×12回 ②¥8,000×6回

※要本体メモリ640KB

☆ご注文NO. **S-40**

"ATOKを搭載し図形、および図形まじりの文章を素早く簡単に作成できます。そして、作成した図形を一太郎の文章に組み込む事ができます。"

ジャストシステム

花子

(98用図形プロセッサ) ~~¥58,000~~

①¥4,100×12回 ②¥8,000×6回

※要本体メモリ512KB(PC-9801・PC-9801U2は640KB)

☆ご注文NO. **S-37**

"強力な日本語入力システムATOK5Nを搭載、一太郎Ver2.0と文書データが完全互換します。"

ジャストシステム

カスケ LT

(98-LT専用ワープロ) ~~¥45,000~~

①¥3,100×12回 ②¥6,200×6回

☆ご注文NO. **S-38**

"日本語カード型データベースに自動変換機能を搭載！さらにマルチウインドウを実現"

サムシンググッド

Ninja (忍者)

(98・98LT用データベースソフト) ~~¥39,800~~

①¥3,300×10回 ②¥5,500×6回

☆ご注文NO. **S-29**

"表計算ビジネスツール"

Microsoft

Multiplan™ 3.1

(98用簡易言語) ~~¥68,000~~

①¥3,500×18回 ②¥5,100×12回

※要別売MS-DOS・本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-24**

"MULTIPLANを凌ぐ使いやすさ、そしてこの充実した機能。"

Lotus **1-2-3** (ワン・ツー・スリー)

(98用統合型表計算ソフト) ~~¥98,000~~

①¥3,900×24回 ②¥7,400×12回

＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-45**

"全米ソフトヒットチャート連続70週以上ランキング入り！統合型ビジネスツール"

東海クリエイト

VP-planner™

(98用統合型ツール) ~~¥32,000~~

※要本体メモリ640KB

☆ご注文NO. **S-46**

"コンピュータが仕訳を判断＆チェックするリアルイメージ入力。充実の管理資料の作成と経営分析機能で経営戦略に役立ちます。"

OBC **TOP 財務会計 エキスパート**

(98用財務会計ソフト) ~~¥200,000~~

①¥5,600×36回 ②¥7,900×24回

※要本体メモリ640KB・1MBタイプFDD

☆ご注文NO. **S-47**

"入力画面＝明細書・毎月の給与計算に簡素化革命。万全の管理資料を作成し、出力帳票の豊富さも魅力です。"

OBC **TOP 給与計算 エキスパート**

(98用給与計算ソフト) ~~¥200,000~~

①¥5,600×36回 ②¥7,900×24回

※要本体メモリ384KB・1MBタイプFDD

☆ご注文NO. **S-11**

"全項目検索OK、項目別顧客リスト、DMラベルをプリントアウト"

MMIC

駿漢 フリースタイル 筆文字

MS-DOS版ハード対応

(98用顧客管理) ~~¥86,000~~

①¥3,200×24回 ②¥6,100×12回

※要本体メモリ512KB
ハードディスク使用時640KB

☆ご注文NO. **S-13**

"手軽に使えるパソコン会計士さん。仕訳伝票から決算まで簡単に処理できます"

PCA SOFT **ザ・パソコン会計III**

システムA (98用財務管理) ~~¥98,000~~

①¥3,900×24回 ②¥7,400×12回

＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-21**

"遂に実現、本格的な販売戦略に役立ち、しかも、ウインドウ機能で使い易さ抜群！"

PCA SOFT **商魂III**

(98用販売・売掛システム) ~~¥120,000~~

①¥4,700×24回 ②¥9,000×12回

☆ご注文NO. **S-22**

"入力中の在庫確認はもとより、商品の在庫照会は単品でも商品別でも瞬時にOK!!"

PCA SOFT **商管III**

(98用仕入・買掛在庫システム) ~~¥120,000~~

①¥4,700×24回 ②¥9,000×12回

ビジネスソフトのデモ実施中!!





今日のデモンストレーションソフトウェア

1. ジャストシステム 新・一太郎
2. MMIC 駿漢フリースタイル
3. OBC TOP財務会計エキスパート
4. PCA ザ・パソコン会計III
5. PCA 商魂III 商管III
6. LOTUS 1.2.3.

☆**高額買取り、下取り実施中!!** ハードウエアをお持ち込みいただければ、その場で現金をお支払い致します。電話連絡の上御来社下さい。(顔写真付身分証明書、印鑑をご持参下さい。)

☎03(797)1221

〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30～PM9:30 年中無休

○レンタル・リース用PC-9801展示中！ ○高額下取セール実施中！ ○その他各種ご相談お受け致します。

次のページは中古コーナーです➡

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。

"ついにベールが剝された!"

68000CPU搭載。ひとつひとつのスペックに新鮮な驚きがある。未体験の機能美が創造力を刺激する。



X68000

☆ご注文NO. **A-87**

"未来派16ビット機X68000フィーバーがやって来る!"

SHARP CZ-600C(マウス・トラックボール付)	¥369,000
SHARP CZ-600D	¥129,800
合計標準価格	~~¥498,800~~

大特価にて提供中

(1)**¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥29,000×8回
(2)**¥7,500**×42回〔ボーナス〕¥21,000×7回
(3)**¥9,800**×48回〔ボーナス〕無し

当社は、X68000の販売認定店です。

☆ご注文NO. **S-48**

"表計算・グラフ作成・データベース機能を一体化し、豊富な表現力と関数群を備え、高速処理、マウス対応で初心者の方からプロフェッショナルの方まで、幅広くご使用になれます。

サムシンググッド 超高性能 統合型スプレッドシート Kamikaze(神風)

(X68000用統合型スプレッドシート) ~~¥68,000~~

①**¥3,500**×18回　②**¥5,100**×12回

機能美あふれるハイコンパクト設計。32ビットへの移行がスムーズに行える将来性を見越した68000CPUを採用。メインメモリは、大容量1Mバイトを標準装備(最大12Mバイト)し、クロックも10MHzとハイスピードです。又アート心を躍らせるグラフィックスは、65,536色を最大512×512モードで同時発色の上、新開発スプライトIC採用で緻密でスムーズな動きの本格CGが楽しめます。ステレオタイプの8オクターブ8重和音FM音源を採用し、L・R2チャンネルのオーディオ出力を使えば、ダイナミックなシンセサイザーサウンドの世界が拡がります。もちろんJIS第1・第2水準漢字は標準実装。日本語処理機能も強力です。

"アートスタジオ・Turbo Z" X1 turbo Z



●テレビ、ビデオの映像を最大4,096色のリアルさで取り込める、アナログカラーイメージボード内蔵。●リアルなシンセサイザーサウンドが楽しめる8重和音ステレオFM音源搭載。●複雑な入力も簡単に操作できるマウス標準装備。●JIS第1・第2水準漢字ROMを標準実装。●スピーディーな日本語処理ができるシステム・ユーザー辞書装備。●大容量、1Mバイトフロッピー2基内蔵。

☆ご注文NO. **A-83**

"使いこなすほど威力を発揮するX-turbo Z"

SHARP CZ-880C	¥218,000
SHARP CZ-600D	¥129,800
合計標準価格	~~¥347,000~~

大特価にて提供中

①**¥4,000**×48回〔ボーナス〕¥13,000×8回
②**¥6,000**×36回〔ボーナス〕¥11,000×6回
③**¥7,800**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-84**

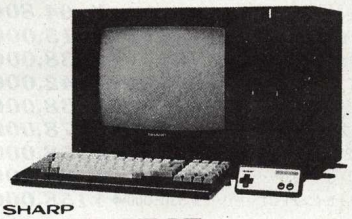
"X-1 turbo Z ワープロ特別セット"

SHARP CZ-880C	¥218,000
SHARP CZ-600D	¥129,800
SHARP 24ドット熱転写カラー漢字プリンタ+ケーブル	¥86,600
合計標準価格	~~¥434,400~~

大特価にて提供中

①**¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥14,000×8回
②**¥7,000**×36回〔ボーナス〕¥13,000×6回
③**¥9,200**×36回〔ボーナス〕無し

パソコンテレビ X1G コンピュータ画面をビデオ録画できる初のマルチビジュアル端子搭載!!



☆ご注文NO. **A-63**

"X-1の高性能が身近になった。X-1G model30特別セット"

SHARP CZ-822CB(5インチFD×2)	¥118,000
SHARP 14インチ2000字カラーディスプレイ	¥49,800
合計標準価格	~~¥167,800~~
現金特別価格	¥107,800

①**¥3,000**×24回〔ボーナス〕¥12,000×4回
②**¥6,000**×12回〔ボーナス〕¥21,000×2回
③**¥5,000**×24回〔ボーナス〕無し

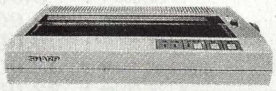
☆ご注文NO. **A-88**

"高速電磁カセット付、X-1G model 10セット"

SHARP CZ-820CB(高速電磁カセット×1)	¥69,800
SHARP 14インチ2000字カラーディスプレイ	¥49,800
合計標準価格	~~¥119,600~~
現金特別価格	¥69,600

①**¥3,000**×16回〔ボーナス〕¥14,000×2回
②**¥5,000**×10回〔ボーナス〕¥23,000×1回
③**¥4,300**×18回〔ボーナス〕無し

SHARP MZ-1P17



☆ご注文NO. **B-62**

"24ドット熱転写カラー漢字プリンタ"

50%OFF ¥43,800引き

SHARP MZ-1P17+ケーブル	~~¥86,600~~
現金特別価格	¥42,800

①**¥3,800**×12回　②**¥7,400**×6回

どこよりもお得な 高額下取りセール実施中!

X-1ターボセットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1F model20	+¥208,000
X-1turbo model30	+¥198,000
FM-77D2	+¥208,000
PC-8801MKⅡ model30	+¥193,000

X-1Gモデル30セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付	+¥100,800
FM NEW7	+¥97,800
PC-8001MKⅡ	+¥101,800
PC-8801MKⅡ model30	+¥62,800

X-1Gモデル10セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付	+¥52,600
FM NEW7	+¥49,600
PC-8001MKⅡ	+¥53,600
PC-8801MKⅡ model30	+¥14,600

わかってくるほどエプソン
ハーソナルワープロ
ワードバンク WORD BANK-NOTE

A4サイズの小さなボディに本格スペックを搭載して行動するワープロ、Note誕生。印刷は、会社や自宅のプリンタを利用してプリントアウト!ワードバンクは、携帯しやすく、ビジネスのフットワークは軽快です。



☆ご注文NO. **A-100**

"通勤、移動の時間が意味をもつ、マガジンサイズワープロ"

EPSON ワードバンク-Note(ブラック、レッド、ダークブルー)	~~¥69,800~~
現金特別価格	¥55,800

①**¥3,000**×12回〔ボーナス〕¥12,000×2回
②**¥7,000**×6回〔ボーナス〕¥16,000×1回
③**¥3,400**×18回〔ボーナス〕無し

●A4サイズで厚さは28mm、重さはわずか1.2kgのコンパクト設計。●使用可能プリンタは、エプソンの24ピン漢字プリンタとNECのPC-PR201系統に接続できます。●液晶ディスプレイは40字×5行を表示。●文章一括カナ/ローマ字漢字変換・後追い一括変換・辞書約13万語(第2水準含む)・英文ワープロ機能標準装備。●時計・アラーム・通信・住所録・スケジュールなどの高機能を集約。

どこよりもお得な 高額下取りセール実施中!

ワードバンク-Noteをご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8201	+¥30,800
HC-40	+¥41,800
HC-88	+¥37,800
PC-8801+漢字ROM	+¥38,800
PC-8801MKⅡ model30	+¥10,800

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

コンピュータバンク ☎03(797)1221

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル　営業時間/AM9:30~PM9:30　年中無休

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

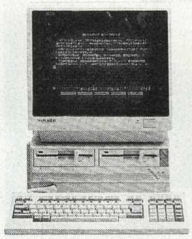
全商品6ヶ月保証付



PC-8001MKⅡ
¥123,000➡**¥12,000**
PC-8001MKⅡSR 新品
¥108,000➡**¥18,000**



NEC
PC-8801
¥228,000➡**¥25,000**
PC-8801＋漢字ROM
¥266,000➡**¥30,000**



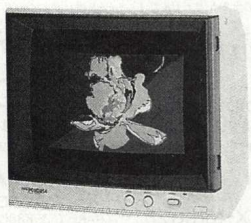
NEC
PC-8801MKⅡ/20
¥225,000➡**¥52,000**
PC-8801MKⅡ/30
¥275,000➡**¥65,000**



NEC
PC-8801MKⅡSR/30
¥258,000➡**¥102,000**
PC-8801MKⅡFR/30
¥178,000➡**¥98,000**
PC-8801MKⅡMR
¥238,000➡**¥108,000**



PC-9801F2
¥398,000➡**¥128,000**



PC-KD854 新品
(14インチアナログRGBディスプレイ)
¥89,800➡**¥59,800**



PC-PR406 新品
(10インチカラー漢字熱転写プリンタ)
¥99,800➡**¥49,800**



PC-PR101F 新品
(10インチ24ドットインパクト漢字プリンタ)
¥155,000➡**¥69,800**

NEC

本体

PC-2001(ハンドヘルドコンピュータ)……¥ 59,800➡**¥ 12,000**
PC-6601……¥143,000➡**¥ 25,000**
PC-8001MKⅡ……¥123,000➡**¥ 12,000**
PC-8201(ハンドヘルドコンピュータ)……¥138,000➡**¥ 42,000**
PC-8801……¥228,000➡**¥ 25,000**
PC-8801＋漢字ROM……¥266,000➡**¥ 30,000**
PC-8801MKⅡ/30……¥275,000➡**¥ 65,000**
PC-8801MKⅡSR/30……¥258,000➡**¥102,000**
PC-8801MKⅡFR/30……¥168,000➡**¥ 98,000**
PC-8801MKⅡMR……¥238,000➡**¥108,000**
PC-8801FH/30……¥168,000➡**¥108,000**
PC-8801MH……¥208,000➡**¥118,000**
PC-88VA……¥298,000➡**¥168,000**
PC-9801……¥298,000➡**¥ 48,000**
PC-9801E……¥215,000➡**¥ 68,000**
PC-9801F2……¥398,000➡**¥128,000**
PC-9801UV2……¥318,000➡**¥178,000**
PC-9801VM2……¥415,000➡**¥238,000**
PC-98XA/1 新品同様……¥575,000➡**¥158,000**
FC-9801(ファクトリーコンピュータ・キーボード別)……¥420,000➡**¥138,000**
PC-100/30……¥558,000➡**¥ 68,000**
N5231-01……¥648,000➡**¥165,000**

ディスプレイ

PC-8050N(12インチ2000字グリーン)……¥ 29,800➡**¥ 12,000**
PC-8853(14インチ4050字カラー)……¥168,000➡**¥ 38,000**
PC-8853N(14インチ4050字カラー)……¥168,000➡**¥ 58,000**
PC-8851(14インチ4050字モノクロ)……¥ 58,800➡**¥ 20,000**
PC-MD651(PC-100専用グリーンディスプレイ)……¥ 59,800➡**¥ 20,000**
PC-KD651(PC-100専用グリーンディスプレイ)……¥198,000➡**¥ 48,000**
PC-KD851(14インチ4050字カラーディスプレイ)……¥158,000➡**¥ 65,000**
PC-KD852(14インチ4050字アナログ)……¥ 99,800➡**¥ 52,000**
PC-KD854(14インチ4050字アナログ)……¥ 89,800➡**¥ 52,000**
PC-KD862……¥ 99,800➡**¥ 58,000**
N5921(ハイレゾ専用グリーンディスプレイ) 新品同様 ¥ 90,000➡**¥ 38,000**

フロッピーディスク

TEAC/FD55BV(8801MK2増設用FDD, 色・グレー) 新品…¥ 60,000➡**¥ 24,800**
SNE/SNE2(PC-9801シリーズ用, 5"2HD×2フロッピーディスク, NEC純正ドライブ使用, PC-9831-NWコンパチ品) 新品…¥118,000➡**¥ 64,800**
PC-8031-IV(5インチ1Dドライブ)……¥168,000➡**¥ 15,000**
PC-8031-2W(5インチ両面倍密度2ドライブ)……¥288,000➡**¥ 38,000**
PC-80S31(両面倍密2ドライブ)……¥168,000➡**¥ 42,000**
PC-80S32(拡張用ミニフロッピィディスクユニット)……¥155,000➡**¥ 38,000**
PC-8881(8インチ2D2ドライブ)……¥442,000➡**¥ 78,000**
PC-9831-4W(5インチ2DD2ドライブ)……¥198,000➡**¥ 58,000**
PC-9881K(8インチ2ドライブ)……¥320,000➡**¥ 88,000**
PC-98H81(10Mハードディスク＋8インチFD)……¥530,000➡**¥158,000**

プリンタ

PC-2021(サーマルプリンタ)……¥ 23,800➡**¥ 8,000**
PC-6021(40桁サーマルプリンタ)……¥ 49,800➡**¥ 10,000**
PC-8821(10インチ18ドットプリンタ)……¥198,000➡**¥ 30,000**
PC-8822(10インチ18ドットプリンタ)……¥234,000➡**¥ 38,000**
PC-8824(80桁熱転写プリンタ)……¥128,000➡**¥ 22,000**
PC-PR101(10インチ漢字プリンタ)……¥238,000➡**¥ 52,000**
PC-PR101F(10インチ24ドット漢字プリンタ) 新品同様 ¥155,000➡**¥ 69,800**
PC-PR201(15インチ24ドット漢字プリンタ)……¥298,000➡**¥ 68,000**
PC-PR104(10インチ漢字プリンタ)……¥148,000➡**¥ 42,000**
PC-PR401(80桁9ドットプリンタ)……¥ 39,800➡**¥ 12,000**
PC-PR405(80桁漢字熱転写プリンタ)……¥ 69,800➡**¥ 28,000**
PC-PR406(10インチカラー漢字プリンタ) 新品同様 ¥ 99,800➡**¥ 49,800**
PC-PR601(日本語ページプリンタ)……¥585,000➡**¥288,000**
NM-9200(15インチ18ドット漢字プリンタ)……¥350,000➡**¥ 32,000**
NM-9951(15インチ24ドットカラー漢字プリンタ) 新品……¥245,000➡**¥158,000**

データレコーダ

PC-2081 新品同様……¥ 16,800➡**¥ 7,500**
PC-DR330……¥ 19,800➡**¥ 7,500**

＊新品も取扱っておりますのでお気軽にご相談下さい。＊



C.B.クラブ制度

ホットライン☎03(797)1444

当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを**無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、周辺機器の購入時に**会員特別価格**でご購入になれます。

●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

買取り専用デスク ☎03(797)1231

次のページも中古コーナーです➡

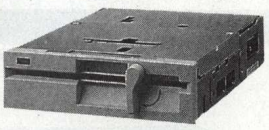
超優良中古パソコンが電話一本で買える!!



NEC
NM9950 新品
(15インチ24ドット漢字カラープリンタ)
¥245,000➡ ¥158,000



SNE
SNE2 新品
(PC-9801シリーズ用5'2HDフロッピーディクス、NEC純正ドライブユニット使用、PC-8831-MWコンパチ品
¥118,000➡ ¥64,800
INTER-8 新品
(PC-9801シリーズ用IMB I/Fボード、PC-9801-15コンパチ品
¥24,800➡ ¥15,000



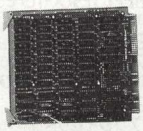
TEAC
FD-55BV 新品
(PC-8801MKⅡ・SR用増設ディスクドライブ
¥60,000➡ ¥24,800
¥65,000➡ ¥28,000
(FR用ケーブル付)



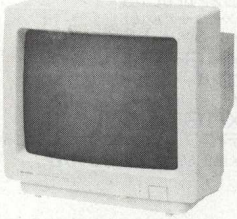
ユーステック
SP-520 新品
(PC-9801シリーズ用20Mハードディスク)
¥98,000➡ ¥79,800
SP-540 新品
(PC-9801シリーズ用40Mハードディスク)
¥145,000➡ ¥118,000



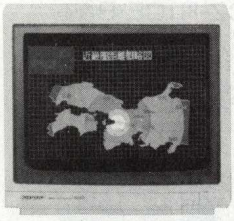
和知電子
MKマウス 新品
(PC-9801シリーズ用バスマウス、PC-9872Kコンパチ品
¥9,800➡ ¥4,800
MKマウスⅡ(ブラックマウス)
(PC-8801シリーズ用マウス、88/MSX/FMAV用マウス
¥7,800➡ ¥5,200 新品



和知電子
128KB RAMボード 新品
(PC-9801U2・UV2・VF2用)
¥11,000➡ ¥6,800
256KB RAMボード 新品
¥19,800➡ ¥9,800
512KB RAMボード 新品
¥29,800➡ ¥14,800



CU-14A4 新品同様
(14インチ4050字アナログ・デジタルカラー、PC用アナログケーブル付
¥89,800➡ ¥56,800



CU-14G(E・B)
(色、グレー・ブラック)
(14インチ2000字デジタルカラー)
¥49,800➡ ¥29,800 新品同様

PC-6082	¥ 19,800	¥ 7,500
その他		
和知電子/MKマウス(PC-9801シリーズ用バスマウス、PC-9872Kコンパチ品) 新品	¥ 9,800	¥ 4,800
和知電子/MKマウスⅡ(88/MSX/FMAV用マウス) 新品	¥ 7,800	¥ 5,200
SNE/INTER-8(PC-9801シリーズ用IMB I/Fボード、PC-9801-15コンパチ品) 新品	¥ 24,800	¥ 15,000
128K RAMボード(和知電子/PC9801U2用、PC-9801-21Nコンパチ) 新品	¥ 11,000	¥ 6,800
256K RAMボード(和知電子/PC9801シリーズ用、10MB対応) 新品	¥ 19,800	¥ 9,800
512K RAMボード(和知電子/PC9801シリーズ用、10MB対応) 新品	¥ 29,800	¥ 14,800
1MB RAMディスク(メルコ/HB-1000、MX-Istar、RAMディスクソフト付) 新品	¥ 34,800	¥ 29,500
1.5MB RAMディスク(メルコ/HB-1500、MX-Istar、RAMディスクソフト付) 新品	¥ 44,800	¥ 38,000
2MB RAMディスク(メルコ/HB-2000、MX-Istar、RAMディスクソフト付) 新品	¥ 54,800	¥ 46,000
PC-10000-11(PC100用増設FDD)	¥ 60,000	¥ 20,000
PC-2094(PC-2001用セントロプリンタケーブル)	¥ 7,500	¥ 2,500
PC-2094-20(PC-2001↔PC-2021プリンタケーブル)	¥ 2,000	¥ 1,200
PC-2094-80(PC-8001↔PC-2021プリンタケーブル)	¥ 2,500	¥ 1,200
PC-2094-82(PC-8201↔PC-2021プリンタケーブル)	¥ 2,000	¥ 1,200
PC-6053(ボイスシンセサイザ) 新品同様	¥ 14,000	¥ 4,000
PC-60M75(ディスプレイ置台)	¥ 5,500	¥ 3,000
PC-8033(I/Oボード)	¥ 17,000	¥ 5,000
PC-8097(GPIB〈IEEE-488〉I/Oボード)	¥ 56,000	¥ 8,000
PC-8098(FDDケーブル)	¥ 7,500	¥ 2,000
PC-8201-06(増設RAM)	¥ 12,000	¥ 2,000
PC-8201-90(PC-8201用Ni-Cd電池パック)	¥ 3,500	¥ 1,500
PC-8824HD(PC-8824用サーマルヘッド)	¥ 32,000	¥ 5,000
PC-8269(インテレジェントテレホン)	¥ 80,000	¥ 38,000
PC-8863(エミュレータ専用通信ボード)	¥ 68,000	¥ 28,000
PC-9801-03(CMT I/Fボード)	¥ 15,000	¥ 6,500
PC-9801-05(ODAインターフェイスボード)	¥ 22,000	¥ 6,500
PC-9801-07(ハードディスクI/Fボード、5MB専用)	¥ 20,000	¥ 7,000
PC-9801U-02(16色グラフィックボード)	¥ 20,000	¥ 10,000
PC-9807(N-BASIC ROM)	¥ 8,000	¥ 3,000
PC-98XA-04(拡張漢字ROMチップ)	¥ 12,000	¥ 6,000
PC-98XA-05(XA・VM内蔵用2ドライブ1セット)	¥ 160,000	¥ 88,000
PC-PR101-03(トラクタフィーダ)	¥ 18,000	¥ 10,000
PC-PR101TL-04(101TL用シートフィーダ)	¥ 18,000	¥ 10,000
PC-PR201-25(PR201T用ピンフィーダ)	¥ 11,000	¥ 6,000
PC-PR201H-03(トラクタフィーダ)	¥ 20,000	¥ 12,000
PC-PR201H-04(シートフィーダ)	¥ 90,000	¥ 42,000
PC-PR201H-23(201V、H、HC用トラクタ)	¥ 20,000	¥ 10,000
NM9022-01(NM9900用トラクタフィーダ)	¥ 20,000	¥ 6,000
PS82-1014(PC-8201用簡易日本語ワープロ)	¥ 45,000	¥ 12,000
SHARP		
本体・ディスプレイ		
CZ-801C(X-1C)	¥ 119,800	¥ 18,000
CZ-822C(X-1Gモデル30)	¥ 118,000	¥ 58,000
12M-15B(12インチ2000字グリーン)	¥ 29,800	¥ 12,000
CU-14H1(14インチ4050字カラーディスプレイ)	¥ 99,800	¥ 45,000
CZ-800DS(2000字RGBTV)	¥ 113,000	¥ 28,000
CZ-820D(E/B)(14インチ2000字RGBTV)	¥ 79,800	¥ 44,800
CZ-850DR(14インチRGBTV) 新品同様	¥ 129,800	¥ 59,800
MZ-1D22(14インチ4050字カラー)	¥ 108,000	¥ 45,000
プリンタ		
CZ-8IP(80桁カラープロッタプリンタ)	¥ 34,800	¥ 10,000
CZ-8PP2(カラープロッタプリンタ)	¥ 54,800	¥ 10,000
CZ-8PK2(10インチ9ドット漢字プリンタ)	¥ 134,800	¥ 19,800
MZ-1P17(80桁カラー漢字転写プリンタ)	¥ 79,800	¥ 32,000
その他		
MZ-1S01(MZ-1D02用チルトスタンド)	¥ 12,000	¥ 3,800
MZ-1S05(ディスプレイスタンド)	¥ 7,000	¥ 3,000
MZ-1S08(MZ-1D06用チルトスタンド)	¥ 12,000	¥ 3,800
MZ-1X22(モデムユニット)	¥ 21,800	¥ 12,000
MZ-1R24(MZ-1500用辞書ROM)	¥ 22,000	¥ 10,000
CZ-300F(コンパクトフロッピィSタイプ)	¥ 79,800	¥ 20,000

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク

☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間/AM9:30～PM9:30 年中無休

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

☎03(797)1221

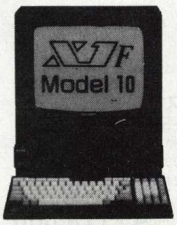
超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

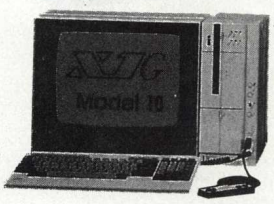
COMPUTER BANK

JADMA 日本通信販売協会会員

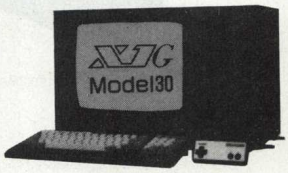
安心と信頼のシステムで新時代を切り開く



CZ-811CE・R 新品
(X-1Fモデル10)
¥89,800➡ ¥18,000
X-1Fモデル10
ディスプレイセット(本体+CU-14GB)
¥139,600➡ ¥47,800



CZ-820CB
(X-1Gモデル10)
¥69,800➡ ¥26,800
X-1Gモデル10RF
コンバータセット(本体+AN-58C)
¥72,780➡ ¥29,600
X-1Gモデル10
ディスプレイセット(本体+CU-14GB)
¥119,600➡ ¥56,600



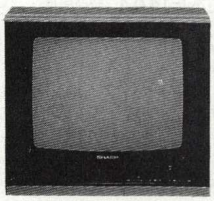
CZ-822CB(X-1Gモデル30)
¥118,000➡ ¥78,000 新品同様
X-1Gモデル30
ディスプレイセット(本体+CU-14GB)
¥167,800➡ ¥107,800
X-1Gモデル30
TVディスプレイセット(本体+CZ-820DB)
¥197,800➡ ¥122,800



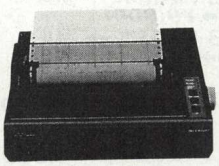
CZ-870CB 新品
(X-1turboⅢ)
¥168,000➡ ¥119,000
CZ-870DB 新品
(4050字RGBTV)
¥108,000➡ ¥79,000



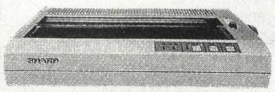
CZ-880CB 限定特上品
(X-1ターボZ)
¥218,000➡ ¥149,000
X-1ターボZTV
ディスプレイセット
(本体+CZ600DB) 限定特上品
¥347,800➡ ¥238,000



CZ-820DE・B
(14インチ2000字RGBTV)
¥79,800➡ ¥44,800



CZ-8PK2 新品
(10インチ漢字プリンタ)
¥134,800➡ ¥29,800



MZ-1P17(E・B)
(色、グレー・ブラック)
(80桁カラー漢字サーマルプリンタ)
¥76,600➡ ¥42,800 新品
(X1用ケーブル付)
¥76,600➡ ¥46,800 新品
(MZ2500用ケーブル付)

＊X-1シリーズ特選極上品コーナー＊

X-1Fモデル10(CZ-811CE、高速電磁カセットレコーダ内蔵) 新品	¥ 89,800➡ ¥ 18,000
X-1Gモデル10(CZ-820CB、高速電磁カセットレコーダ内蔵)	¥ 69,800➡ ¥ 26,800
X-1Gモデル30(CZ-822CE、5"2D・FDD×2、漢字ロム付)	¥118,000➡ ¥ 78,000
X-1ターボⅢ(CZ-870CB、5"2HD×2) 新品	¥168,000➡ ¥119,000
X-1ターボZ(CZ-880CB、5"2HD×2) 限定特上品	¥218,000➡ ¥149,000

＊ディスプレイ特選極上品コーナー＊

MD-12P1(12インチ4050字グリーン) 新品同様	¥ 39,800➡ ¥ 29,800
CU-14GB(14インチ2000字デジタルカラー) 新品同様	¥ 49,800➡ ¥ 29,800
CU-14FA(14インチ2000字アナログカラー) 新品同様	¥ 49,800➡ ¥ 29,800
CU-14A4(14インチ4050字アナログデジタルカラー) 新品同様	¥ 89,800➡ ¥ 56,800
CZ-870DB(4050字RGBTV) 新品	¥108,000➡ ¥ 79,000
CZ-600DB(4050字RGBTV) 限定特上品	¥129,800➡ ¥ 89,000

＊特選極上品コーナー＊

CZ-8PP2(S)(カラープロッタプリンタ)	¥ 54,800➡ ¥ 15,000
CZ-8VC(X-1用RFビデオコンバータ) 新品	¥ 15,800➡ ¥ 13,800
CZ-8PK2(10インチ9ドット漢字プリンタ) 新品	¥134,800➡ ¥ 29,800
MZ-1P09(MZ-1500カラープロッタプリンタ) 新品同様	¥ 47,600➡ ¥ 25,000
MZ-1P17(E・B)(80桁カラー漢字サーマルプリンタ)(X1用ケーブル付) 新品	¥ 76,600➡ ¥ 42,800
MZ-1P17(E・B)(80桁カラー漢字サーマルプリンタ)(MZ2500用ケーブル付) 新品	¥ 76,600➡ ¥ 46,800
CZ-8PP3(10インチ9ドットプリンタ) 新品	¥ 59,800➡ ¥ 19,800

FUJITSU

MB25015(FM-new7本体)	¥ 99,800➡ ¥ 18,000
MB25255(FM77L2)	¥193,000➡ ¥ 48,000
FM77AV-1	¥128,000➡ ¥ 58,000
MB25410(FM16βSD)	¥350,000➡ ¥128,000
MB25420(FM16βFD)	¥425,000➡ ¥148,000
FM16β-FDI(キーボード付)	¥355,000➡ ¥158,000
FMR-30FD	¥355,000➡ ¥158,000
MB27303(RGBカラーディスプレイ)	¥ 99,800➡ ¥ 18,000
MB27409(10インチドットプリンタ)	¥ 98,000➡ ¥ 25,000
MB22204(7用RS-232C I/Fモジュール)	¥ 30,000➡ ¥ 12,000
MB22441(FM11用音声合成カード)	¥ 29,800➡ ¥ 12,000
MB22459(FM音源カード)	¥ 18,000➡ ¥ 10,000
MB22610(77シリーズ用スーパーインポーズユニット)	¥ 39,800➡ ¥ 12,000
MB27102(β用FMマウス)	¥ 20,000➡ ¥ 10,000
MB27703(16π用音響カプラ)	¥ 45,000➡ ¥ 12,000
MB28021(7、new7用Z80カード)	¥ 35,000➡ ¥ 12,000
MB27411(10インチ漢字プリンタ)	¥198,000➡ ¥ 68,000
MB27412(40桁ジャーナルプリンタ)	¥ 30,000➡ ¥ 12,000

SEIKOSHA

GP-500F(FM10インチドットプリンタ、ケーブル付き) 新品	¥ 56,800➡ ¥ 22,800
GP-500MX(MSX用10インチドットプリンタ、ケーブル付き) 新品	¥ 56,800➡ ¥ 22,800
GP-700M(10インチカラーグラフィックプリンタ)	¥ 99,800➡ ¥ 18,000
GP-550E(80桁16ドット漢字プリンタ)	¥119,800➡ ¥ 22,000
GP-550M(PC用16ドット漢字プリンタ)	¥ 89,800➡ ¥ 25,000
SP-800M(PC用10インチ9ドットプリンタ、ケーブル付き) 新品	¥ 70,800➡ ¥ 29,800
SP-800F(FM用10インチ9ドットプリンタ、ケーブル付き) 新品	¥ 70,800➡ ¥ 29,800

EPSON

PC-286STD 新品同様	¥357,000➡ ¥248,000
HC-80(ハンドヘルドコンピュータ)	¥198,000➡ ¥ 38,000
HC-88(JIS/タッチ16キーボード)	¥298,000➡ ¥ 49,800
SR-120S(300/1200全二重モデム・ケーブル付) 新品限定品	¥ 29,800➡ ¥ 24,800
HODC(HC20用ディスプレイコントローラ)	¥ 49,800➡ ¥ 15,000



当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

C.B.サポートホットライン
☎03(797)1234

C.B.レスキューシステム
☎03(797)1234

お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。

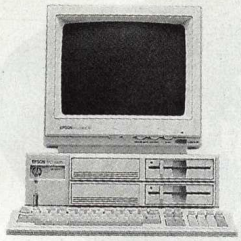


●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

買取り専用デスク ☎03(797)1231

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

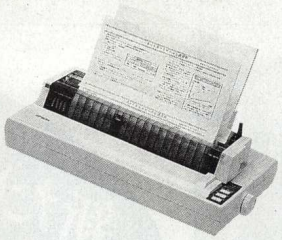
☎03(797)1221



EPSON
PC-286STD 新品同様
(PC-9801シリーズコンパチマシン)
¥357,000➡ **¥248,000**



EPSON
HC-88 新品
(JISキーボード)
¥298,000➡ **¥49,800**
(タッチ16キーボード)
¥298,000➡ **¥49,800**



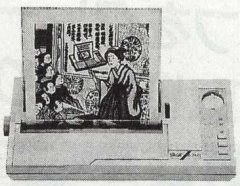
VP-135K 新品
(15インチ24ドットインパクト漢字プリンタ、第2水準漢字標準装備、PC用カートリッジ(#7623、PC用プリンタケーブル付)
¥165,500➡ **¥89,800**



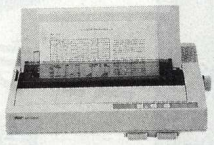
EPSON
SR-120S 新品限定品
(300bps/1200bps全二重通信方式モデム、#724ケーブル付
¥29,800➡ **¥24,800**



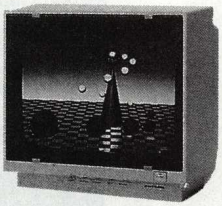
ブラザー
M-1024ⅡP/X 新品
(10インチ24ドット漢字ドットプリンタ、第2水準漢字ROM、PC用プリンタケーブル付
¥127,300➡ **¥64,800**
M-1724P 新品
(15インチ、24ドット漢字プリンタ、PC用プリンタケーブル付
¥148,000➡ **¥84,800**



スター
TR-24CL 新品
(80桁24ドット漢字サーマルプリンタ、第2水準漢字ROM標準装備、PC用プリンターケーブル付
¥74,700➡ **¥42,800**



スター
AR-2410 新品
(10インチ24ドットインパクト漢字プリンタ、第2水準漢字ROM標準装備、PC用プリンタケーブル付
¥114,000➡ **¥69,800**
AR-2415 新品
(15インチ24ドットインパクト漢字プリンタ、第2水準漢字ROM標準装備、PC用プリンタケーブル付
¥144,000➡ **¥79,800**



サンヨー
CMT-146L 新品限定品
(14インチ4050字アナログ・デジタルRGBカラー、PC用アナログケーブル付き)
¥89,800➡ **¥52,800**

TF-10PC (PC用両面倍密度デュアルフロッピーディスク)	¥129,800➡	**¥ 35,000**
TF-10FM (FM用両面倍密度デュアルフロッピーディスク)	¥129,800➡	**¥ 38,000**
TF-20PC (PC用両面倍密度デュアルフロッピーディスク)	¥142,000➡	**¥ 35,000**
RP-80 (10インチ9ドットプリンタ)	¥ 89,000➡	**¥ 20,000**
P40 (HCシリーズ用40桁サーマルプリンタ)	¥ 25,000➡	**¥ 12,000**
SP-80 (80桁ドットプリンタ)	¥ 62,800➡	**¥ 25,000**
AP80K (80桁カラー漢字熱転写プリンタ)	¥ 69,800➡	**¥ 32,000**
AP-80EXPC	¥ 69,800➡	**¥ 48,000**
VP-135K (15インチ24ドット漢字プリンタ、PCカートリッジ付) 新品	¥158,000➡	**¥ 89,800**

LOGITEC

LFD-550PC (PC用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ)	¥148,000➡	**¥ 35,000**
LFD-550ⅡPC (PC用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ) 新品	¥ 98,000➡	**¥ 68,000**
LFD-550ⅡFM (FM用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ) 新品	¥ 98,000➡	**¥ 69,800**
LFD-880 (8インチ2ドライブフロッピー)	¥223,000➡	**¥ 78,000**
LFD-881 (8インチ2ドライブフロッピー)	¥233,000➡	**¥ 88,000**
LHD-32N (20MBハードディスクユニット、I/Fボード、ケーブル付) 新品	¥158,000➡	**¥118,000**

その他 本体

ビクター/HC-6 (MSX本体、32KB) 新品同様	¥ 64,000➡	**¥ 15,000**
ビクター/HC-90 (MSX2、1MB FDD×1、アナログRGB・RF端子付) 新品同様	¥168,000➡	**¥ 89,800**
ビクター/HC-95 (MSX2、1MB FDD×2、アナログRGB・RF端子付) 新品同様	¥198,000➡	**¥128,000**
APPLE/アップルⅡc	¥198,000➡	**¥ 65,000**
IBM/JX-2	¥270,000➡	**¥ 38,000**
IBM/5515-300 (JX用2モードカラーディスプレイ)	¥166,000➡	**¥ 38,000**
オリベッティ/L1-M20 (本体+グリーンディスプレイ)	¥ ➡	**¥ 48,000**
MSX各種		**¥10,000~**

その他

アイテム/HARD DISK3020 (20MBハードディスクユニット I/Fボード、ケーブル付き) 新品	¥168,000➡	**¥128,000**
ユースティック/SP-520 (98シリーズ用20Mハードディスク) 新品	¥ 98,000➡	**¥ 79,800**
ユースティック/SP-540 (98シリーズ用40Mハードディスク) 新品	¥145,000➡	**¥118,000**
ブラザー/HR-5 (FM用80桁サーマルプリンタ)	¥ 49,800➡	**¥ 9,800**
ブラザー/M-1024P (PC用10インチ24ドット漢字プリンタ)	¥128,000➡	**¥ 45,000**
ブラザー/M-1024ⅡP/X (10インチ24ドット漢字プリンタ、第2水準漢字ROM、PC用ケーブル付き 新品	¥127,300➡	**¥ 64,800**
ブラザー/M-1724P (15インチ、24ドット漢字プリンタ、PC用プリンタケーブル付 新品	¥148,000➡	**¥ 84,800**
スター/TR-24CL (PC-用80桁24ドット漢字サーマルプリンタ、ケーブル付き 新品	¥ 74,700➡	**¥ 42,800**
スター/AR-2410 (10インチ24ドット漢字プリンタ) 新品	¥114,000➡	**¥ 69,800**
スター/AR-2415 (15インチ24ドット漢字プリンタ) 新品	¥144,000➡	**¥ 79,800**
横河/NP-510 (15インチ24ドット漢字サーマルプリンタ)	¥182,000➡	**¥ 48,000**
和知電子/MK 1100PC (PC用TVコンバータ) 新品	¥ 12,800➡	**¥ 9,500**
和知電子/MK 1100FM (FM用TVコンバータ) 新品	¥ 12,800➡	**¥ 9,800**
SANYO/PHC-DRⅡ (データレコーダ) 新品	¥ 12,800➡	**¥ 9,500**
データレコーダ各種		**¥ 5,000~**

限定処分品 (各商品1点限りです。詳細はお問い合わせ下さい。)

NEC/JC-1201D (12インチ800字カラーディスプレイ)	¥ ➡	**¥ 10,000**
NEC/PC-6042 (コンポジットカラーディスプレイ)	¥ 56,800➡	**¥ 10,000**
NEC/PC-8048 (12インチ800字カラーディスプレイ)	¥ 59,800➡	**¥ 12,000**
NEC/PC-8048K (12インチ800字カラーディスプレイ)	¥ 59,800➡	**¥ 12,000**
NEC/PC-8054K (14インチ2000字カラーディスプレイ)	¥ 65,800➡	**¥ 16,000**
NEC/PC-8853K (14インチ4050字カラーディスプレイ)	¥168,000➡	**¥ 42,000**
NEC/PC-8851 (14インチ4050字モノクロディスプレイ)	¥ 58,800➡	**¥ 16,000**
NEC/PC-KD201 (12インチ800字カラーディスプレイ)	¥ 59,800➡	**¥ 12,000**
NEC/PC-KD551 (14インチ4050字カラーディスプレイ)	¥118,000➡	**¥ 42,000**
NEC/PC-80S31 (5インチ2Dフロッピーディスク)	¥168,000➡	**¥ 35,000**
NEC/PC-6021 (40桁サーマルプリンタ)	¥ 49,800➡	**¥ 7,000**
NEC/PC-8822 (80桁18ドット漢字プリンタ)	¥234,000➡	**¥ 25,000**
NEC/PC-PR401 (80桁サーマルプリンタ)	¥ 39,800➡	**¥ 8,000**
NEC/NM-9100 (10インチ18ドット漢字プリンタ)	¥220,000➡	**¥ 18,000**
NEC/NM-9200 (136桁18ドット漢字プリンタ)	¥350,000➡	**¥ 30,000**
SHARP/MZ-5521 (16ビット本体)	¥388,000➡	**¥ 48,000**
富士通/MB25015 (FM new7)	¥ 99,800➡	**¥ 13,000**
EPSON/TF-10/PC (5インチ2D2ドライブ)	¥129,800➡	**¥ 30,000**
EPSON/MP-100Ⅲ (136桁ドットプリンタ)	¥192,800➡	**¥ 15,000**
スター/TR-24F (80桁24ドット漢字熱転写プリンタ)	¥ 68,800➡	**¥ 18,000**
ロジテック/LFD-880 (8インチフロッピーディスク)	¥223,000➡	**¥ 68,000**
ニデコ/NH-12D9 (12インチ2000字カラーディスプレイ)	¥ 99,800➡	**¥ 12,000**

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

- コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
- どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク

☎03(797)1221

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。

全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。

高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。

代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間/AM9:30~PM9:30 年中無休

クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。

日曜配達可 留守の多い方でも安心です。

高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。

ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

☎03(797)1221

技術のOAシステムプラザ・新品、中古とも修理承ります。



新たにパソコン関連
AV機器導入・販売!
店内デモ中

あなたのパソコンライフをグレードアップ!
買い取り下取り交換大歓迎!

パソコン・ワープロ専門店

新社屋62年11月12日堂々OPEN!

- 売場面はなんと今までの3倍
- 新品、中古取扱品種大拡充
- ビジネスソフトも更に充実

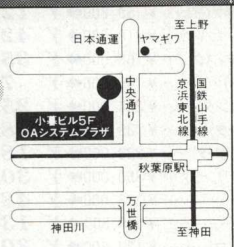
〒460 名古屋市中区大井町3-20
地下鉄東別院駅①番出口スグ

—駐車場完備—

OPEN

東京店

古物営業許可証
東京都公安委員会
第21065号

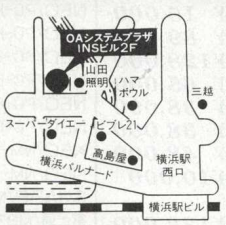


- 営業時間/ AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル5F
☎(03)255-9188(代)

横浜店

古物営業許可証
神奈川県公安委員会
第6272号



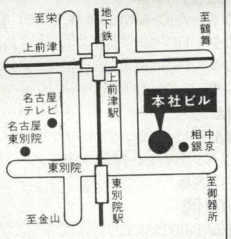
横浜駅西口
徒歩5分!!

- 営業時間/ AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒220 横浜市西区南幸2-20-11 NSビル2F
☎(045)314-6634(代)

名古屋店

古物営業許可証
愛知県公安委員会
中第913号



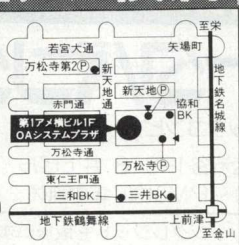
地下鉄東別院駅
①番出口前

- 営業時間/ AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒460 名古屋市中区大井町3-20
☎(052)332-5233(代)

名古屋アメ横店

古物営業許可証
愛知県公安委員会
中第6号



地下鉄上前津
徒歩3分

- 営業時間/ AM10:00～PM7:00
- 毎週月曜日定休

〒460 名古屋市中区大須3-30-86 第1アメ横ビル1F
☎(052)264-9715

大阪店

古物営業許可証
大阪府公安委員会
第11211号



地下鉄恵美須町駅①番出口
徒歩2分!!

- 営業時間/ AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-10 山田ビル3F
☎(06)632-4233(代)

福岡店

古物営業許可証
福岡県公安委員会
第18119号



地下鉄赤坂駅
3番出口スグ

- 営業時間/ AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒810 福岡市中央区大名2-12-12赤坂産業ビル2F
☎(092)714-0030(代)

流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ

東京から福岡まで全国6店舗の販売網

全国どこからでも電話一本でOK・新品、中古ともにクレジット可(3回～60回)

NEC PC98 VS. EPSON 286新品セット

どちらも格安にて御提供！

●本体単体・別セットの場合は電話にておたずね下さい。

5インチ2HD

●PC-9801VX21……定価 433,000円
●CU-14AD……定価 84,800円
(アナログ、0.31ピッチ、デュアルスキャン、14型カラー)
合計 517,800円 36%OFF 333,000円

●PC-286 MODEL O……定価 357,000円
●CU-14AD……定価 84,800円
(アナログ、0.31ピッチ、デュアルスキャン、14型カラー)
合計 441,800円 42%OFF 255,000円

※本体がPC98VX2の場合、さらに20,000円お安くなります。

3.5インチ2HD 新登場

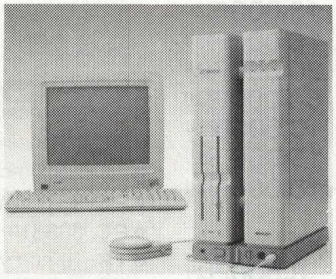
●PC-9801UV21……定価 318,000円
●CMT-146L……定価 89,800円
(アナログ デジタル、0.39ピッチ、14型カラー)
合計 407,800円 42%OFF 238,000円

●PC-286U……定価 248,000円
●CMT-146L……定価 89,800円
(アナログ デジタル、0.39ピッチ、14型カラー)
合計 337,800円 30%OFF 238,000円

SHARP 特選新品セット

X-1ターボシリーズ・各種周辺機取扱中！

神風よ吹け！
X68000
●CZ600C…… 369,000円
●CZ600D…… 129,800円
●統合型スープレッドシート"神風"…68,000円
定価566,800円→ 円



テープとディスクでX-1
X1FM10+5"
2Dシングルドライブ
●CZ811C(テープ対応X-1)…89,800円
●X-1用5"2-Dオリジナル
シングルドライブ(I/F付)49,800円
定価139,600円→激安特価49,800円

あなたのPCシリーズをグレードアップ!! 各限定50台 "今月の超お買徳品"(すべて新品です)

●SL130MKⅡ……定価128,000円→69,800円
(136桁24ドット漢字プリンタ)
●AR-2415……定価144,000円→74,800円
(136桁24ドット漢字プリンタ)
●PC-PR406M……定価 59,800円→38,000円
(80桁24ドット漢字サーマルプリンタ)
●PC-PR201F……定価188,000円→89,800円
(136桁24ドット漢字プリンタ)
●PC-PR101F……定価158,000円→69,800円
(80桁24ドット漢字プリンタ)
●PC-PR201T……定価170,000円→39,800円
(136桁24ドットカラー漢字サーマルプリンタ)
●PC-PR201HC+第2水準ロム 333,000円→133,000円
(136桁24ドットカラー漢字プリンタ)

中古機よりも安いかも！

16BIT ＝新品セット＝

●PC-9801U2……定価 298,000円
●FTC-12GTSA……定価 83,000円
(アナログ/デジタル、0.38ピッチ、12型カラー)
合計 381,000円 64%OFF 138,000円

PC98U2・UV21御使用の方に

●LIO-940½ボックス……69,800円→55,800円
(ロジテック・拡張ボート増設ボックス)

使い方では能力全開！

5インチ2HD ＝新品セット＝

●PC-9801M2……定価 415,000円
●CMT-146L……定価 89,800円
(アナログ/デジタル、0.39ピッチ、14型カラー)
●AR-2415……定価 144,000円
(136桁24ドット漢字プリンタ)
合計648,800円 55%OFF 293,000円

※プリンタがSL130MKⅡの場合、さらに5,000円お安くなります。
(セイコー136桁24ドット漢字プリンタ)

ビジネスソフト各種15%～20%off

後のページもご覧下さい➡

技術のOAシステムプラザ・新品、中古とも修理承ります。

高価下取り

パソコン・ワープロ専門店

東京から福岡まで全国6店舗の販売網

※中古機下取り→中古機販売　※中古機下取り→新品販売、買取りも大歓迎!!

中古

中古品にはすべてメーカー保証書又はOAシステムプラザの保証が付きます。
期間中の修理は全て無償です。

本体

- PC6001MKII……9,800円より
- PC6001MKIISR……12,000円より
- PC6601……25,000円より
- PC8001……8,000円より
- PC8001MKIISR……12,000円より
- PC8801……20,000円より
- PC8801MKIIM/30……55,000円より
- PC9801＋漢字ROM……48,000円より
- PC9801E＋漢字ROM……75,000円より
- PC9801F2……108,000円より
- FM-8＋漢字ROM……15,000円より
- FM-7……10,000円より
- FM-new7……12,000円より
- MZ-1500……13,000円より
- MZ-80B＋GRAM1.2……18,000円より
- MZ-2000＋GRAM1.2.3……20,000円より
- MZ-2521……60,000円より
- CZ-800C(X-1マニア)……13,000円より
- CZ-801C(X-1C)……15,000円より
- CZ-803C(X-1CS)……18,000円より

モニター

- 各社2000字グリーン……8,000円より
- 各社4000字グリーン……18,000円より
- 各社2000字カラー……15,000円より

プリンター

- MP-80 TYPEII……12,000円より
- RP-80……15,000円より
- FP-80……20,000円より
- UP-130K……48,000円より
- SP-80……20,000円より
- PC-8826……20,000円より
- PC-8822……35,000円より
- PC-8023C……13,000円より
- MB27402(FM用16ピン)……25,000円より
- MB27405……15,000円より
- MB27406……15,000円より
- MB27410……58,000円より
- MB27411……40,000円より

ディスク

- PC8881(PC88用8インチ)……68,000円より
- PC9881(PC98用8インチ)……65,000円より
- PC9881K(98用8インチ)……78,000円より
- LFD-880(PC98用8インチ)……68,000円より
- PC-9831-4W(PC98用5インチ2DD)……48,000円より
- PC-80S31(PC用5インチD)……35,000円より
- TF-10(PC/FM用5インチ2D)……33,000円より
- TF-20(PC/FM用5インチ2D)……30,000円より
- LFD550(PC/FM用5インチ2D)……38,000円より
- PC-8031-1W(PC用5インチ1D)……15,000円より
- MZ-80BF(MZ用5インチ2D)……35,000円より

今、永遠のベストセラー機PC88FHが安い!!

※お買上げの方に5インチ2D(ノーブランド)1箱サービス

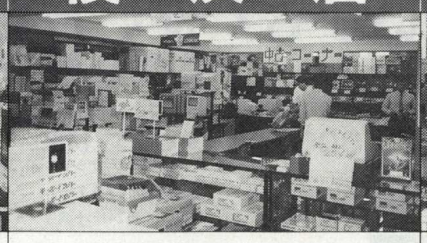
- PC-8801FH……定価 168,000円
- CMT-146L……定価 89,800円
  (アナログ デジタル、0.39ピッチ、14型カラー)

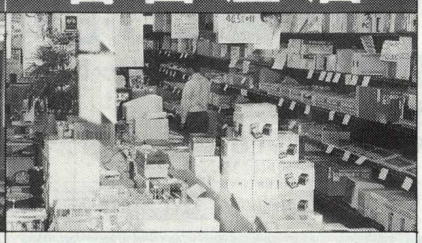
合計 257,800円　45%OFF　143,000円

特価、早い者勝ち!

- ブラザーM1009X(PC対応)　49,800円→ 9,800円
  (9ピンドットプリンタ、秒40字)
  ※ケーブル別売







東京店	横浜店	名古屋店
〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル5F	〒220 横浜市西区南幸2-20-11 NSビル2F	〒460 名古屋市中区大井町3-20
☎(03)255-9188(代)	☎(045)314-6634(代)	☎(052)332-5233(代)

←前のページもご覧下さい。流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ

全国どこからでも電話一本でOK・新品、中古ともにクレジット可(3回~60回)

あなたのPC-98をグレードアップするハードディスク・ディスクドライブ

ロジテック（PC-98用ケーブル、I/F付）

- LHD320N（3.5インチ、20MB）…… 198,000円→~~108,000円~~
- LHD40（5.25インチ、40MB）……398,000円→185,000円

アイテック（PC-98用ケーブル、I/F付）

- IT5020H（5.25インチ、20MB、65ms）……138,000円→ ~~99,800円~~
- IT5040H（5.25インチ、40MB、40ms）……238,000円→~~158,000円~~

20MB HD（I/F、ケーブル付）

- 一流メーカーハードディスク……~~98,000円~~

※詳しくは、お電話にておたずね下さい。

アクセル（PC-98用パーツ）他にもいろいろありますが

PC9801-15 8インチインタフェース同等品

- FD-8I……15,800円

PC-9801-26Kサウンドボード同等品

- FM-I……15,800円

新品5インチ2HDディスクドライブ

- 5インチ2HDデュアル……68,000円
- 5インチ2HDシングル……39,800円
- 3.5インチ2HDデュアル……59,800円
- 3.5インチ2HDシングル……34,800円

FMファン待望!! 激安FM77AVセット

- FM77AV20……定価168,000円
- FMTV152……定価 89,800円
（3.5インチ320KB、4096色対応カラーTVモニタ）

合計257,800円 50%OFF 128,000円

- FM77AV40……定価228,000円
- FMTV154……定価138,000円
（3.5インチ640KB、4096色対応400ラインカラーTVモニタ）

合計366,000円 43%OFF 208,000円

- FM77AV20・1ドライブ（中古機）
- CU14FA（カラーアナログ14型）
- アナログCRTケーブル

大特価 79,800円

ワープロ

- SHARP WD540（AI辞書機能付 1ドライブ）……定価165,000円→108,000円
- SHARP WD640（AI辞書機能付 2ドライブ）……定価188,000円→~~168,000円~~
- 東芝ルポ70GX（ハガキ印字対応 1ドライブ）……定価128,000円→ 84,800円
- 東芝ルポR100（ワイド画面 2ドライブ）……定価198,000円→118,000円
- サンヨーSWP330（ワイド画面、縦書き横書き自然変換OK）……定価158,000円→ 98,000円
- NEC文豪ミニ7GX……定価198,000円→118,000円
- NEC文豪ミニ5GX……定価128,000円→ 79,800円

旧型機種の処分セールも行なっております。
詳しくはTELにてお尋ね下さい。

業務拡張につき

男女正社員 長期アルバイト 募集!

- お問い合わせは各店店長までご連絡下さい。

■地方発送の場合は現金書留又は、銀行振込でお願いします。現金入金しだい即日発送します。

- 中古品には当社にて3ヶ月間保証。
- 初期不良の場合はすぐに新品とおとりかえします。(一週間以内)
- 新品・中古品ともに万全のサポート体制。

大阪店



〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-10 山田ビル3F
☎(06)632-4233(代)

福岡店



〒810 福岡市中央区大名2-12-12赤坂産業ビル2F
☎(092)714-0030(代)

名古屋アメ横店



〒460 名古屋市中区大須3-30-86 第1アメ横ビル1F
☎(052)264-9715

OAシステムプラザ修理センター 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル2F ☎(052)332-5234

専門知識がそろっています。

NOA COMPUTERIST

●お申込み・お問合せ AM10:00〜PM7:00

03-463-3220

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

ノア年末大謝恩セール開催中!

期間は11月18日から12月30日まで。ノア全店あげての、総力結集年末大セール、好評開催中。スペシャルプライスの見逃せない商品が山盛り山盛り。加えて低金利、高額下取り、ボーナス2回払い等、オトクが充実。お電話は【ノア】に。ご来店は【ショップノア】か【ノア98ショップ】へ。急げばトクする。NOW ON SALE./



低金利クレジットのノアにオトクな企画が登場。今冬と来夏のボーナス2回払い。ノア特価を活かしてラクラクお支払い。

(11月18日〜12月17日限定)(手数料3%)

PC-98シリーズ

VX21



本体 月々わずか ¥5,500×60回

お申込みNo.101

- PC-9801VX21〈NEC本体〉……¥433,000
- CU-14A4〈SHARP14"カラーディスプレイ〉……¥89,800

定価合計¥522,800→NOA特価¥322,500

月々¥2,900 ×48回 (ボ)3.0万円×8回

¥4,300×36回	(ボ)3.5万円×6回
¥6,400×24回	(ボ)5.0万円×4回
¥7,900×48回	(ボ)なし

お申込みNo.102

- PC-9801VX21〈NEC本体〉……¥433,000
- CU-14A4〈SHARP14"カラーディスプレイ〉……¥89,800
- VP-135K〈EPSON漢字プリンタ〉……¥148,000
- ＃7623〈スーパーカートリッジ〉……¥10,000
- プリンタケーブル……¥4,000
- ブランクディスケット(2HD＊10枚)……¥18,000
- プリンタ用紙(500枚)……¥2,000

定価合計¥704,800→NOA特価¥410,000

月々¥2,900 ×60回 (ボ)3.3万円×6回

¥4,600×36回	(ボ)5.0万円×6回
¥5,000×48回	(ボ)3.0万円×8回
¥8,400×60回	(ボ)なし

日本一の下取り交換!

PC-9801VX21(本体ご購入の場合)

お下取り品	お支払い差額
PC-9801VM2	¥134,000
月々¥2,700×60回	
PC-9801UV2	¥142,000
PC-9801M2	¥172,000
PC9801F2	¥212,000
PC-9801U2	¥214,000

話題の人気機種

X68000

お申込みNo.801

- CZ-600C〈SHARP本体〉……¥369,000
- CZ-600D〈SHARP15"カラーディスプレイ〉…¥129,800

定価合計¥498,800→NOA特価CALL

月々¥3,000 ×48回 (ボ)3.9万円×8回

¥5,600×36回	(ボ)4.0万円×6回
¥7,800×24回	(ボ)6.0万円×4回
¥7,900×60回	(ボ)なし

お申込みNo.802

- CZ-600C〈SHARP本体〉……¥369,000
- CZ-600D〈SHARP15"カラーディスプレイ〉…¥129,800
- CZ-8PC2〈SHARP熱転写カラープリンタ〉…¥69,800
- CZ-6ST1〈SHARPチルトスタンド〉……¥5,800
- ブランクディスケット(2HD＊10枚)……¥18,000
- プリンタ用紙(500枚)……¥2,000

定価合計¥594,400→NOA特価CALL

月々¥2,900 ×60回 (ボ)3.8万円×10回

¥6,000×36回	(ボ)5.0万円×6回
¥6,100×48回	(ボ)3.0万円×8回
¥9,200×60回	(ボ)なし

NEW!

UX21



本体 月々わずか ¥5,200×60回

リーズナブルな高性能コンパクト16ビット。1Mバイト3.5インチFD。CPUには80286を搭載し大幅な高速処理を実現。98シリーズのネットワークもフル活用。

お申込みNo.201

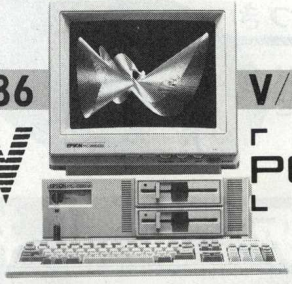
- PC-9801UX21〈NEC本体〉……¥348,000
- CU-14A4〈SHARP 14"カラーディスプレイ〉……¥89,800

定価合計¥437,800→NOA特価¥308,000

月々¥2,900 ×48回 (ボ)2.8万円×8回

¥3,900×36回	(ボ)3.5万円×6回
¥5,700×24回	(ボ)5.0万円×4回
¥7,500×48回	(ボ)なし

EPSON PC-286 V/Uシリーズ



EPSON PC-286 SERIES V

EPSON PC-286 SERIES U

お申込みNo.301

- PC-286V-STD〈EPSON本体〉……¥298,000
- CU-14A4〈SHARP14"カラーディスプレイ〉…¥89,800

定価合計¥387,800→NOA特価¥260,000

月々¥3,000 ×48回 (ボ)2.0万円×8回

¥3,200×36回	(ボ)3.0万円×6回
¥6,900×24回	(ボ)3.0万円×4回
¥6,300×48回	(ボ)なし

お申込みNo.401

- PC-286U-STD〈EPSON本体〉……¥248,000
- CU-14A4〈SHARP14"カラーディスプレイ〉…¥89,800

定価合計¥337,800→NOA特価¥225,000

月々¥2,900 ×36回 (ボ)2.5万円×6回

¥5,300×24回	(ボ)3.0万円×4回
¥5,500×48回	(ボ)なし
¥7,100×36回	(ボ)なし

●全国ネットのノアライン/お申込みお問合せはこちらまで

●札幌 011-644-0160 ●仙台 022-224-3530 ●静岡 0542-59-4830 ●名古屋 052-551

PC-88シリーズ



NEW! FA

本体 月々わずか **¥2,500**×60回

優れたステレオ12音源とデジタルサンプリング機能。高感度に遊べるニュー88マシン。サウンド機能対応のソフトも強化。

お申し込みNo.701

- PC-8801FA〈NEC本体〉……¥168,000
- PC-KD863S〈NEC 15'カラディスプレイ〉…¥118,000

定価合計¥286,000→NOA特価CALL

月々**¥2,900**×36回 ボ2.3万円×6回

¥4,800×24回	ボ3.0万円×4回
¥5,200×48回	ボなし
¥6,800×36回	ボなし

日本一の下取り交換！

PC-8801FA(本体)ご購入の場合

お下取り品	お支払い差額
PC-8801MK‖MR	¥56,000

月々**¥2,500**×24回

PC-8801MK‖FR-30	¥64,000
PC-8801MK‖-30	¥96,000
FM-77D2	¥101,000
CZ-852C	¥71,000

NEW! MA



本体 月々わずか **¥3,000**×60回

お申し込みNo.711

- PC-8801MA〈NEC本体〉……¥198,000
- PC-KD863S〈NEC 15'カラーディスプレイ〉…¥118,000
- PC-PR406H〈カラー熱転写プリンター〉……¥94,800
- ブランクディスケット(2HD*10枚)……¥18,000
- プリンタ用紙(500枚)……¥2,000

定価合計¥427,600→NOA特価**¥313,400**

月々**¥3,000**×48回 ボ2.8万円×8回

¥4,000×36回	ボ3.5万円×6回
¥6,000×24回	ボ5.0万円×4回
¥7,700×48回	ボなし

日本一の下取り交換！

PC-8801MA(本体)ご購入の場合

お下取り品	お支払い差額
PC-8801MK‖SR-30	¥83,000

月々**¥3,800**×24回

PC-8801MK‖FR-30	¥86,000
PC-8801MK‖-30	¥118,000
FM-77D2	¥123,000
CZ-852C	¥93,000

天下の一品。ノア単品スペシャル

カラーモニター

CU-14AD
(SHARP 14 カラーディスプレイ)
標準価格¥84,800
NOA特価**¥59,800**
¥2,700×24回



(ドットピッチ0.31㎜)

- CU-14A4(SHARP 14 カラーディスプレイ) 標準価格¥89,800……NOA特価¥50,000
- CMT-146L(SANYO 14カラーディスプレイ) 標準価格¥89,800……NOA特価¥48,500
- FTC-12GTS-A1(TOEI 12 カラーディスプレイ) 標準価格¥83,000……NOA特価¥52,000
- PC-KD853(NEC 14 カラーディスプレイ) 標準価格¥118,000……NOA特価 ¥82,000
- PC-KD854(NEC 14 カラーディスプレイ) 標準価格¥89,800……NOA特価¥58,000
- ★ PC-KD855(NEC 14 カラーディスプレイ) 標準価格¥69,800……NOA特価 ¥52,000
- PC-KD861(NEC 14 カラーディスプレイ) 標準価格¥138,000……NOA特価 ¥104,000
- PC-KD862(NEC 14 カラーディスプレイ) 標準価格¥99,800……NOA特価¥74,000
- ★ PC-KD863S(NEC 14 カラーディスプレイ スピーカー付) 標準価格 ¥118,000……NOA特価¥89,000
- ★ PC-KD871(NEC 14 カラーディスプレイ) 標準価格 ¥158,000……NOA特価¥121,000
- PC-TV352(NEC 15 カラーディスプレイテレビ) 標準価格¥115,000……NOA特価¥88,000
- PC-TV452(NEC 15 カラーディスプレイテレビ) 標準価格¥128,000……NOA特価 ¥92,000
- PC-TV453N(NEC 15 カラーディスプレイテレビ) 標準価格¥138,000……NOA特価¥105,000

プリンタ

VP-135K
(EPSON 漢字プリンタ ＃7623、ケーブル付)
標準価格¥162,000
NOA特価**¥84,800**
¥2,600×36回



- SL-130MK(SEIKO 漢字プリンタ ケーブル付) 標準価格¥136,000……NOA特価¥69,800
- SL-80MK(SEIKO 漢字プリンタ 第2水準ROM、ケーブル付) 標準価格¥142,000……NOA特価¥52,000
- VP-800(PC)(EPSON 漢字プリンタ PCセット) 標準価格¥124,000……NOA特価CALL
- VP-1000(PC)(EPSON 漢字プリンタ PCセット) 標準価格¥154,000……NOA特価CALL
- LP-5000(EPSON ページプリンタ) 標準価格¥448,000……NOA特価CALL
- AP-80EXPC(EPSONカラー熱転写プリンタスーパーROMケーブル付) 標準価格¥132,000……NOA特価¥48,000
- PC-286PR(EPSON 漢字プリンタ) 標準価格¥148,000……NOA特価¥79,800
- AR-2415(スター精密 漢字プリンタ ケーブル付) 標準価格¥148,000……NOA特価 ¥74,800
- TR-24CL(スター精密 カラー熱転写 ロール紙ホルダー ケーブル付) 標準価格¥73,800……NOA特価¥39,800
- PC-PR101TL(NEC カラー熱転写プリンタ) 標準価格¥79,800……NOA特価¥59,800
- PC-PR201TL(NEC カラー熱転写プリンタ) 標準価格¥135,000……NOA特価¥99,000
- PC-PR201F2(NEC 日本語シリアルプリンタ) 標準価格 ¥158,000……NOA特価¥118,000
- PC-PR201V(NEC 日本語シリアルプリンタ カラー対応) 標準価格¥298,000……NOA特価¥214,000
- NM-9950(NEC カラー漢字プリンタ) 標準価格¥245,000……NOA特価¥132,000
- ★ PC-PR101E(NEC 日本語シリアルプリンタ) 標準価格¥99,800……NOA特価¥76,000
- ★ PC-PR101TL2(NEC カラー熱転写プリンタ) 標準価格 ¥83,800……NOA特価 ¥62,000
- ★ PC-PR201TH(NEC カラー熱転写プリンタ) 標準価格¥145,000……NOA特価¥108,000
- ★ PC-PR201V2(NEC 日本語シリアルプリンタ カラー対応) 標準価格¥298,000……NOA特価 ¥219,000
- ★ PC-PR406S(NEC イメージスキャナ付プリンタ) 標準価格 ¥94,800……NOA特価 ¥75,000

ディスク

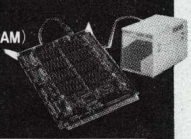
LHD-32N
(ロジテック 20MBハードディスク I/F付)
¥158,000
NOA特価**¥118,000**
¥2,900×48回



- S·N·E ‖ (SNE 5インチ2HD 2ドライブ) 標準価格¥118,000……NOA特価¥63,000
- LDS-5UV2(ランドコンピュータ 5インチシングルドライブ) 標準価格¥78,000……NOA特価¥63,000
- LDS-3VM2(ランドコンピュータ 3.5インチシングルドライブ) 標準価格 ¥74,000……NOA特価¥64,000
- PC-9831-MF2(NEC 5インチ2HD/2DD) 標準価格¥145,000……NOA特価¥116,000
- PC-9831-VW2(NEC 3.5インチ2HD/2DD) 標準価格¥120,000……NOA特価¥96,000
- LDP-521(ランドコンピュータ 20MBハードディスク) 標準価格¥98,000……NOA特価¥83,000
- HDD-20S(EPSON 20MBハードディスク I/F付) 標準価格¥198,000……NOA特価¥156,000
- SS-10/40H(キャロット 40MBハードディスク I/F付) 標準価格¥340,000……NOA特価¥198,000
- ITH520N(アイテック 20MB ハードディスク I/F付) 標準価格¥99,800……NOA特価¥84,800
- ITH540S(アイテック 40MB ハードディスク I/F付) 標準価格¥168,000……NOA特価¥144,000
- HD-4040HS(アイシーエム 40MBハードディスク I/F付) 標準価格¥450,000……NOA特価¥328,000
- H520(キャラベル 20MBハードディスク I/F付) 標準価格¥185,000……NOA特価¥133,000

RAMボード

SB-2000
(メルコ 電源バックアップ 2MB RAM)
¥64,800
NOA特価**¥54,000**
¥2,400×24回



- HB-1000(メルコ 1MB RAM ソフト付) 標準価格¥34,800……NOA特価¥28,000
- HB-2000(メルコ 2MB RAM ソフト付) 標準価格¥54,800……NOA特価¥44,000
- HB-3000(メルコ 3MB RAM ソフト付) 標準価格¥69,800……NOA特価¥62,000
- HB-4000(メルコ 4MB RAM ソフト付) 標準価格¥99,800……NOA特価¥84,000
- SB-4000(メルコ 電源バックアップ 4MB RAM) 標準価格¥110,000……NOA特価¥95,000
- PIO-9234G-2ME(IOデータ 2MB RAM) 標準価格¥50,000……NOA特価¥39,800
- PIO-9234-G-3ME(IOデータ 3MB RAM) 標準価格¥67,000……NOA特価¥54,000
- PIO-9234G-4ME(IOデータ 4MB RAM) 標準価格¥89,000……NOA特価¥72,000
- PIO-9234P-2ME(IOデータ 2MB RAM) 標準価格¥59,000……NOA特価¥53,800
- PIO-9234-P4ME(IOデータ 4MB RAM) 標準価格¥99,000……NOA特価¥89,800
- ★ LB-1000(メルコ 1MB RAM ソフト付) 標準価格¥29,800……NOA特価¥24,000
- ★ LB-1500(メルコ 2MB RAM ソフト付) 標準価格¥39,800……NOA特価¥32,000
- ★ LB-2000(メルコ 3MB RAM ソフト付) 標準価格¥49,800……NOA特価¥39,800
- MZ-1V01(SHARP ファクシミリスキャナ IP-1246付) 標準価格¥377,800……NOA特価 ¥321,000
- GT-3000V(EPSON カラーイメージスキャナ ケーブル付) 標準価格¥185,500……NOA特価¥148,000
- GT-100(EPSON ハンディイメージスキャナ) 標準価格¥54,800……NOA特価¥46,000
- KT-20(EPSON かな認識ボード) 標準価格¥29,800……NOA特価¥26,000
- MKマウス(S·N·E PC対応バスマウス) 標準価格¥9,800……NOA特価¥6,800
- メディアグラフ10(NEC マウスタブレット) 標準価格¥49,800……NOA特価¥40,000

★印はすべて新製品です。

24時間受付FAX 03-463-3419
-5240 ●大阪 06-365-0480 ●広島 082-295-0640 ●福岡 092-471-1600

〈中古〉

ノアのUコンやっぱりいいね



100項目を上回るチェック、
30項目を超えるクリーンアップ
中古以上の、ノアのUコン

Ucom



■PCシリーズ

●本体

PC-9801VX2	¥230,000
PC-9801VM21	¥210,000
PC-9801VM2	¥198,000
PC-9801VF2	¥138,000
PC-9801UV2	¥160,000
PC-9801U2	¥99,800
PC-9801E	¥80,000
PC-9801M2	¥155,000
PC-9801F2	¥118,000
PC-9801	¥48,000
PC-8801MK2MR	¥99,800
PC-8801MK2FR-30	¥84,800
PC-8801MK2SR-30	¥94,800
PC-8801MK2TR	¥99,800
PC-8801MK2-30	¥60,000
PC-8801MK2-20	¥42,000
PC-8801MK2-10	¥30,000
PC-8801	¥20,000
PC-8001MK2	¥12,000
PC-6601	¥26,000
PC-6001MK2SR	¥15,000

●カラーディスプレイ

PC-KD852（4050字カラー）	¥48,000
PC-KD551K（4050字カラー）	¥48,000
PC-KD351（2000字カラー）	¥26,000
PC-KD251（2000字カラー）	¥24,000
PC-TV151（2000字カラーTV付）	¥38,000
PC-8853N（4050字カラー）	¥52,000
PC-8851（4050字モノクロ）	¥23,000

●プリンタ

PC-PR201H（15インチ 24ドット 漢字）	¥108,000
PC-PR201F（15インチ 24ドット 漢字）	¥99,000
PC-PR201T（15インチ24ドット漢字）	¥68,000
PC-PR201（15インチ24ドット漢字）	¥58,000
PC-PR201CL（15インチ 24ドット 漢字カラー）	¥95,000
PC-PR101（10インチ24ドット漢字）	¥42,000
PC-PR101F（10インチ24ドット漢字）	¥65,000
NM-9950（15インチ 24ドット 漢字カラー）	¥99,800
NM-9900（15インチ24ドット漢字カラー）	¥88,000
NM-9400S（15インチ24ドット漢字）	¥58,000
PC-8822（10インチ16ドット漢字）	¥23,000
PC-8825（10インチ24ドット漢字熱転写）	¥38,000

●ディスクユニット

PC-9881K（標準フロッピィ）	¥99,800
PC-9801-VW2（3.5インチ1MB 640K）	¥68,000
PC-9831-4W（5インチ2DD）	¥52,000
PC-8031-2W（5インチ2D）	¥22,000
PC-80S31（5インチ2D）	¥45,000

●ボード

PC-6053（ボイスシンセサイザ）	¥6,000
PC-9801U-02（U2用16色ボード）	¥9,000
PC-9801U-03（U2用サウンドボード）	¥9,000
PC-9801-31（128KB増設RAM）	¥13,000
PC-9806（数値データプロセッサ）	¥25,000

■PCシリーズ対応

●モニター

CU-14A4（シャープ 4050字カラー）	¥47,000
CMT-146L（サンヨー 4050字カラー）	¥45,000
MD-12P1（シャープ 12インチモノクロ）	¥28,000

●プリンタ

UP-130K（エプソン 24ドット漢字）	¥49,000
VP-130K（エプソン 24ドット漢字）	¥55,000
FP-80（エプソン ドットプリンタ）	¥17,000
RP-80F T2K（エプソン 漢字）	¥22,000
AP-80K（エプソン 24ドット熱転写）	¥29,000
JP-80（エプソン カラープリンタ）	¥38,000
NP-500（横河 24ドット熱転写）	¥39,800
G-10XPJ（スター 漢字プリンタ）	¥19,800
GP-250F（セイコー ドットプリンタ）	¥5,000
GP-550E（セイコー 16ドット漢字）	¥19,800
GP-700M（セイコー カラープリンタ）	¥12,000
M-1009X（ブラザー ドットプリンタ）	¥19,800

●ディスクユニット

TF-20（エプソン 5インチ2D）	¥35,000
K-305PC（ロジテック 5インチ2D）	¥38,000
LFD-550PC（EXA 5インチ2D）	¥38,000
LFD-580（EXA 5インチ2HD）	¥78,000

●増設RAMボード

TMK-9801-R（1MB増設RAM）	¥18,000
PIO-9234G-1MD（1MB増設RAM）	¥26,000
PIO-9234G-2MD（2MB増設RAM）	¥41,000
BM-1500（1.5MB増設RAM）	¥34,000
BM-2000（2MB増設RAM）	¥42,000

■X-1シリーズ

●本体

CZ-856C（X-1ターボⅡ）	¥88,000
CZ-850C（X-1ターボMODEL10）	¥48,000
CZ-811C（X-1F MODEL10）	¥32,000
CZ-804C（X-1CX）	¥28,000
CZ-803C（X-1CS）	¥30,000
CZ-802C（X-1D）	¥35,000
CZ-801C（X-1C）	¥24,000
CZ-800C（マニアタイプ）	¥20,000

●ディスプレイテレビ

CZ-870D（15インチ カラー）	¥59,000
CZ-855D（15インチ カラー）	¥65,000
CZ-801D（14インチ カラー）	¥36,000
CZ-800D（14インチ カラー）	¥35,000

●プリンタ

CZ-8PD2（ドットプリンタ）	¥38,000
CZ-80PK（漢字プリンタ）	¥45,000
CZ-8PP2（カラープロッタプリンタ）	¥28,000

●ディスクユニット

CZ-300F（3.5インチ フロッピィ）	¥16,000
CZ-502F（5インチ 2D）	¥63,000

●テロッパ

CZ-8DT（デジタルテロッパ）	¥25,000
CZ-8DT2（パーソナルテロッパ）	¥20,000

■MZシリーズ

●本体

MZ-5511（16ビット1ドライブ）	¥55,000
MZ-2521（スーパーMZモデル30）	¥88,000
MZ-1500	¥20,000

●モニター

MZ-1D12（12インチ モノクロ）	¥12,000
MZ-1D12（4050文字カラー）	¥46,000

●プリンタ

MZ-1P08（10インチドットプリンタ）	¥38,000
MZ-1P09（カラープロッタ）	¥12,000
MZ-1P10A（10インチ24ドット漢字）	¥48,000
MZ-80BP5（10インチドットプリンタ）	¥18,000
MZ-80P6（10インチ漢字プリンタ）	¥48,000

■FMシリーズ

●本体

FM-16π（128KB）	¥98,000
FM-11AD2	¥75,000
FM-77AV2	¥79,000
FM-77L2	¥70,000
FM-NEW7	¥12,000
FM-7	¥12,000

●モニター

MB27331（14インチ カラー）	¥45,000
MB27343（14インチ カラー）	¥28,000
MB27303（14インチ カラー）	¥28,000
FM-TV151（15インチ カラーTV付）	¥38,000

●プリンタ

MB27402（24ドット漢字）	¥98,000
MB27407（ドットプリンタ）	¥28,000
MB27410A（24ドット漢字）	¥82,000
FMPR-201（24ドット漢字熱転写）	¥36,000
NP-300（24ドット漢字熱転写）	¥39,800

●ディスクユニット

MB27603（1MB標準FDD）	¥80,000
MB27611（320KB 2ドライブ）	¥55,000
MB27605（320KB 2ドライブ）	¥42,000
LFD-550FM（320KB 2ドライブ）	¥45,000
PFD-8F（8インチドライブ）	¥88,000

■人気各メーカーシリーズ

APPLE2（DISK付）	¥68,000
JX-3（カラーディスプレイセット）	¥120,000
マルチ16（5インチ グリーン）	¥25,000
HC-88（エプソン ハンドヘルド）	¥138,000
SMC-777	¥68,000
キャノワードミニ5	¥29,800
JW-P30	¥25,000
WD-900セット	¥15,000
データレコーダ各種	¥5,000より
ジョイスティック各種	¥3,000より

●ノアのUコンは、ショップ・ノアで。

▶Uコンのお問い合せ、お求めは、お電話、FAX、お手紙、ご来店のいずれでも▶広い店内にUコン（中古）大量展示。在庫も豊富▶万全のUコンW保証付▶Uコン登録予約制度をご利用ください。万一ご希望商品が品切れでも必ずお届けできます。▶展示品はウイークリーで変わる回転の速さ。新古品、珍品等、掘り出し物も随時出品▶その他各メーカー・NEWコン（新品）、ソフト、周辺機器、アクセサリー等も大量に展示中▶渋谷駅南口（東急プラザ側）徒歩1分。

「クロス」は「ノア」に名前が変わりました。

なんでもあります。パソコンのデパートメント

CROSS ➡ SHOP noa

AM10:00～PM7:00／年中無休 ☎03-463-3331

ノアは、お電話1本、ご来店2店。お気軽に。

専門知識がそろっています。
NOA COMPUTERIST

お電話ください。ノアのテレフォンクレジット

東京
03-463-3220
大阪
06-365-0480
AM10:00〜PM7:00／年中無休

全国ネットのノアライン

札　幌●011-644-0160　仙　台●022-224-3530
静　岡●0542-59-4830　名古屋●052-551-5240
広　島●082-295-0640　福　岡●092-471-1600
●FAX.03-463-3419
●ソフト専用受付03-797-3171

▶お電話、FAX、お手紙で受付中▶ノアクラブ無料ご入会▶全国無料速配・期日指定日祝OK▶初期不良等返品OK▶業界一の低金利(お支払い回数等自由)▶業界一の下取り・買い取り

評判です。ノアのアシストサービス

タイムロスのないビジネスワークをお望みの方。悩んでしまった方。自分にフィットするソフトをご要望の方…。ノアの有料アシストサービスをご利用ください。ご相談お問合せは、☎03-463-3220まで。お待ちしてます。

基本チャージの一例

	品　名　名	基本単位	基本料金
ソフト	ロータス1-2-3	1表	￥10,000〜
	ザ・カード	1メニュー	￥20,000〜
	インフォミックスdベースIII	3ファイル5帳票	￥500,000〜
その他	財務販売管理ソフト前準備設定	1ワーク	￥20,000〜
	インストール(調整／23区内)	半日	￥10,000〜
	データ変換(ワープロ・'98用データ)	A4 1枚	￥2,000〜

独走するノアの超低金利クレジット



ノアは業界一番の低金利。お支払い差額が目に見えてオトクです。そのうえ頭金は0から自由。お支払い回数も自由(3〜72回)。欲しい商品はすぐお手元に。お支払いはゆうゆうマイペースで。

●クレジット手数料例

お支払い回数	12	24	36	48	60
お手数料(%)	5.5	10	14	18	23

ご来店店ください。ノアのショップは渋谷に2店

SHOP NOA



広い店内に各メーカーNEWコン、Uコン、ソフト、周辺機器等大量展示中。在庫も豊富。

☎03-463-3331
FAX.03-463-3419
AM10:00〜PM7:00
年中無休

〒150 東京都渋谷区桜丘1-5富士不動産ビル4F

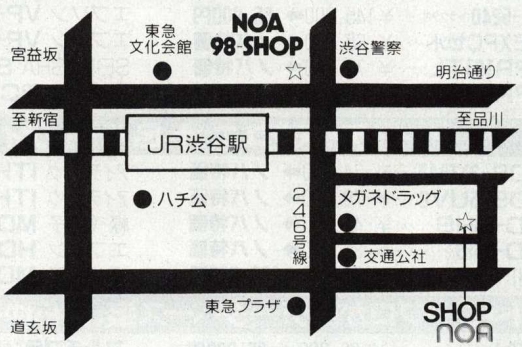
NOA 98-SHOP



PC-98シリーズとマッキントッシュの専門店です。店員全員がエキスパートだから安心。

☎03-797-3961
FAX.03-797-1128
AM10:00〜PM7:00
年中無休

〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-10 タキザワビル4F



株式会社日本ウェーブ
〒150東京都渋谷区桜丘1-5富士不動産ビル

振込口座▶ 銀行名**住友銀行渋谷支店**
口座番号 **普通459232** 口座名**ノア**

NOA CLUB INFORMATION

❶試用版ソフトおわけします(会員限定)。
▶Multiplan3.1▶マイクロソフトチャート2.1 ▶Z's WORD JG ▶THE WORD▶THE GRAPH▶THE CARD2▶THE FILE
メディア代と郵送費をご負担ください。
❷カード紛失、住所変更等ご連絡ください。

激安

お電話一本で全国どこでも即、配達！

お申込は今すぐお電話で！

営業時間 平日/10:00~20:00 日曜祭日/10:00~19:00 ★年中無休

クレジットOK・お気軽にお問合せ下さい。

頭金¥0、3回~60回迄。ご予算に合わせてご利用下さい。

日曜・祭日配達指定OK!

便利な代引き(到着時払)システムをご利用下さい。

PC-9800シリーズ PC-9801VX21



注文No.I-1201 〈基本セット〉

NEC PC9801VX21	¥433,000
(本体特価	¥411,350)
サンヨー CMT-146L	¥ 89,800
エプソン VP-1000PCセット	¥154,000
エプソン VP-1000CFS(カットシート)	¥ 30,000
エプソン VP-1000PTU(トラクタ)	¥ 10,000
10インチ連続用紙(1000枚)	¥ 3,000
定価合計	¥719,800

特価498,000円

48回/初回¥7,800/月々¥6,800×47/㊎4万×8回
60回/初回¥5,960/月々¥5,700×59/㊎3.4万×10回

〈純正基本セット〉

注文No.I-1202 特価ノバ特価

NEC PC9801VX21	¥433,000
(本体特価	¥411,350)
NEC PC-KD854	¥ 89,800
(本体特価	¥85,310)
NEC PC-PR201F2	¥158,000
(本体特価	¥150,100)
NEC PC-PR201-23(トラクタ)	¥ 20,000
10インチ連続用紙(1000枚)	¥ 3,000
定価合計	¥703,800

48回/初回¥9,100/月々¥7,100×47/㊎4.1万×8回
60回/初回¥8,820/月々¥5,900×59/㊎3.5万×10回

新登場

PC-9801UX21



注文No.I-1203 〈基本セット〉

NEC PC9801UX21	¥348,000
(本体特価	¥330,600)
加賀電子 SV-650(アナログカラーCRT)	¥ 89,800
エプソン VP-800PCセット	¥124,000
エプソン VP-800CFS(カットシート)	¥ 20,000
エプソン VP-800PTU(トラクタ)	¥ 8,000
10インチ連続用紙(1000枚)	¥ 3,000
定価合計	¥592,800

特価413,000円

48回/初回¥9,700/月々¥5,600×47/㊎3.3万×8回
60回/初回¥8,510/月々¥4,700×59/㊎2.8万×10回

〈純正基本セット〉

注文No.I-1204 特価ノバ特価

NEC PC9801UX21	¥348,000
(本体特価	¥330,600)
NCE PC-KD854	¥ 89,800
(本体特価	¥853,10)
NEC PC-PR101F2	¥138,000
(本体特価	¥131,100)
NEC PC-101-13(トラクタ)	¥ 18,000
10インチ連続用紙(1000枚)	¥ 3,000
定価合計	¥596,800

48回/初回¥7,400/月々¥6,800×47/㊎3万×8回
60回/初回¥5,060/月々¥5,000×59/㊎3万×10回

パソコン通信を考えている あ・な・た、今がチャンスです！

Aプラン(98用)
NJK ex Term ¥28,000
エプソン SR-120S ¥29,800
定価合計 ¥57,800
特価 44,000円

●

Bプラン(98用)
インターソフト まいとーく ¥28,000
エプソン SR-120S ¥29,800
定価合計 ¥57,800
特価 44,000円

●

Cプラン(88用)
アスキー 88TERM ¥12,800
SR-120S ¥29,800
定価合計 ¥42,600
特価 32,500円

ノバ 情報機器株式会社

NOVA情報機器(株)

プリンター(全品ケーブル付)

エプソン VP-85K(PC・ROM付)	¥118,000➡ ノバ特価	スター AR-2410	¥114,000➡ 73,800円
エプソン VP-135K(PC・ROM付)	¥148,800➡ ノバ特価	スター AR-2415	¥144,000➡ 84,800円
シチズン CKP-5240(トラクタ付)	¥145,000➡ 85,000円	エプソン VP-800PCセット	¥124,000➡ ノバ特価
エプソン AP-80EXPCセット	¥ 69,800➡ ノバ特価	エプソン VP-1000PCセット	¥154,000➡ ノバ特価
NEC PC-PR101TL	¥ 79,800➡ ノバ特価	SEIKOSHA SL-130MK	¥128,000➡ 82,500円
NEC PC-PR201F2	¥158,000➡ ノバ特価	NEC PC-PR201TL	¥135,000➡ ノバ特価

ディスクユニット&ハードディスク

ランドコンピュータ LDS-3VM2	¥ 74,000➡ ノバ特価	アイテック ITH-520S	¥118,000➡ 92,000円
ランドコンピュータ LDS-5UV2	¥ 78,000➡ ノバ特価	アイテック ITH-540S	¥168,000➡131,000円
グロリアシステムズ GD-50HS	¥ 44,800➡ ノバ特価	緑電子 MD-52VA	¥248,000➡199,800円
グロリアシステムズ GD-35S	¥ 39,900➡ ノバ特価	エプソン HDD-20S	¥198,000➡ ノバ特価
緑電子 DAX-HI(インターフェイス付)	¥149,000➡123,000円	緑電子 MDT-52XM-80	¥418,000➡325,000円

ソフト(ワープロからデータベース迄、あらゆるニーズに応じます)

ロータス1-2-3R2.1J	¥ 98,000➡ 85,300円	マルチプラン ver3.1	¥ 68,000➡ 59,200円
d・BASEIIIPLUS	¥268,000➡233,200円	TOP給与計算	¥200,000➡174,000円
大番頭	¥200,000➡174,000円	創文	¥ 62,000➡ 54,000円
一太郎ver.3	¥ 58,000➡ 50,500円	花子	¥ 58,000➡ 50,500円
THE CARD2	¥ 40,000➡ 34,800円	ニセコ98	¥ 45,000➡ 39,200円
VP・プランナー	¥ 32,000➡ 27,840円	Z'S WORD	¥ 58,000➡ 50,500円
サスケ(LT)	¥ 45,000➡ 39,150円	忍者(LT)	¥ 39,800➡ 34,800円



A 注文No.I-1206
ユーステック SNAPPER SP-520 ¥ 98,0
20MB 特価88,000円

B 注文No.I-1207
ユーステック SNAPPER SR-540 ¥145,0
40MB 特価124,000

C アイテック ITH-520S ¥118,0
VP.プランナー(表計算ソフト) ¥ 32,0
定価合計 ¥150,

注文No.I-1208
20MB



特価112,000円

ご注文・お支払い方法

当社の取扱い商品は全て完璧な品質保証及びアフターサービスをお約束いたします。
中古から新品まで全メーカーパソコン・ワープロ・その他消耗品まですべてOK。
あなたのニーズにすべてお応えいたします。

●代引きシステムをご利用いただく場合(送料は地域によって異なります)
電話でお申込みください。ただちに商品を発送いたします。代金は商品到着時に商品と引替にお支払いください。
●クレジットをご利用いただく場合
3~60回までご利用になれます。電話でお申しつけ下さい。
●銀行振込をご利用いただく場合(商品在庫をご確認ください)
お電話でお申込ください。ご入金後ただちに商品を発送いたします。
振込先: 三菱銀行虎ノ門支店普通預金4808732ノバ情報機器(株)

3回/4%	6回/6%	10回/8%	12回/10%	15回/12
18回/13.5%	20回/15%	24回/17%	30回/21%	36回/23
42回/27%	48回/30%	54回/33%	60回/37%	

ノバ情報機器株式会社 NOVA情報機器(株)
東京本社 〒105 東京都港区西新橋1-19-6 桔梗備前ビル404 ☎03(591)8761(代)

豊富な品ぞろえ！ お買得品がズラ〜〜〜リ！

新登場



PC-98LT

N E C PC98LTmodel 11 ¥238,000
（本体特価 ¥226,100）
N E C PC98LT-05（キャリングケース） ¥19,500
定価合計 ¥257,500

注文No.I-1209 特価 **ノバ特価**

※model21については お電話でおたずね下さい。

24回／初回¥6,840／月々¥4,600×23回／㊎2.8万×4回
36回／初回¥6,660／月々¥3,300×35回／㊎1.9万×6回



PC-9801 VM21

〈基本セット〉

N E C PC9801VM21 ¥390,000
（本体特価 ¥370,500）
サンヨー CMT-146L ¥89,800
エプソン VP-1000PCセット ¥154,000
エプソン VP-1000CFS（カットシート） ¥30,000
エプソン VP-1000PTU（トラクタ） ¥10,000
10インチ連続用紙（1000枚） ¥3,000
定価合計 ¥676,800

注文No.I-1210 特価 **452,000円**

48回／初回¥8,200／月々¥6,200×47回／㊎3.6万×8回
60回／初回¥6,540／月々¥5,300×59回／㊎3万×10回

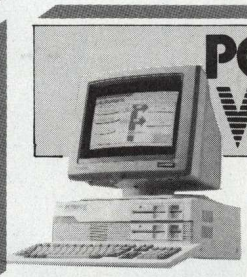


PC-98XL²

N E C PC98XL² ¥988,000
（本体特価 ¥938,600）
N E C N5913L ¥138,000
（本体特価 ¥131,100）
定価合計 ¥1,126,000

注文No.I-1211 特価 **ノバ特価**

48回／初回¥12,500／月々¥11,500×47／㊎6.9万×8回
60回／初回¥12,200／月々¥9,700×59／㊎5.8万×10回



PC-9801 VX41

N E C PC9801VX41 ¥630,000
（本体特価 ¥598,500）
N E C PC-KD871 ¥158,000
（本体特価 ¥150,100
N E C NM-9950 ¥245,000
（本体特価 ¥242,750）
連続用紙（1000枚） ¥3,000
定価合計 ¥1,036,000

注文No.I-1212 特価 **ノバ特価**

48回／初回¥10,600／月々¥9,600×47回／㊎5.7万×8回
60回／初回¥ 9,320／月々¥8,100×59回／㊎4.8万×10回

増設用RAMボード(98用)

256KB 増設RAMボード……10,200円
384KB 増設RAMボード……13,000円
512KB 増設RAMボード……14,500円
1MB 増設RAMボード……21,700円
2MB 増設RAMボード……38,200円
3MB 増設RAMボード……50,800円
4MB 増設RAMボード……67,900円
キャッシュ & RAMディスク……3,000円

モデム&マウス

●オムロン MD-1200E……¥24,800➡19,800円
●エプソン SR-120S……¥29,800➡ノバ特価
●アイワ PV-A2400……¥49,800➡ノバ特価
●NEOS MS-50L……¥7,800➡5,500円
●NEOS MS-40……¥12,800➡7,800円
●ハル研 HIS-10(イメージスキャナー)…¥29,800➡22,800円
●エプソン GT-100(イメージスキャナー)…¥54,800➡ノバ特価

お申込は今すぐお電話で!!

☎03-591-8761

大阪 ☎06-365-5202 福岡 ☎092-471-7474

わずかな差額でグレードアップ。日本一の高額下取。

●下取交換については電話でご相談下さい。
●下取価格は変動する場合があります。

■購入機種:PC9801UV21

下取機種	下取差額
PC9801U2	¥140,000
PC8801mkIISR/30	¥140,000
PC8801mkIIFR/30	¥140,000
PC8801mkIIMR	¥140,000
PC8801mkII/30	¥180,000
PC8801mkII/20	¥195,000

■購入機種:PC9801VM21

下取機種	下取差額
PC9801VM2	¥90,000
PC9801M2	¥145,000
PC9801F2	¥175,000
PC9801U2	¥200,000
PC8801mkIIFR/30	¥200,000
PC8801mkIIMR	¥195,000

■購入機種:PC9801VX21

下取機種	下取差額
PC9801VM2	¥120,000
PC9801M2	¥175,000
PC9801U2	¥225,000
PC9801F2	¥205,000
PC9801VF2	¥200,000
PC8801mkIIFR/30	¥230,000

超特価特選中古パソコン 全品完全保証付

CPU

N E C PC-9801U2……¥99,000㊎
N E C PC-9801F2……¥119,000㊎
N E C PC-98LT/1……¥175,000
N E C PC-98LT/2……¥217,000
N E C PC-9801VM2……¥198,000㊎
N E C PC-9801M2(10台限)…¥178,000
(新同)

ディスプレイ

N E C PC-KD854……¥62,800
サンヨー CMT-146L……¥45,000
シャープ CU-14A4……¥48,000
シャープ CU-14AD……¥59,800

プリンタ

N E C PC-PR201……¥89,000
N E C PC-PR201H……¥110,000
N E C NM-9900……¥110,000

限りなく新品! 超優良中古パソコン

注文No.I-1213

NEC PC-9801 UV21



(本体のみ)
標準価格¥318,000 **¥198,000**

注文No.I-1214

NEC PC-9801 VM21



(本体のみ)
標準価格¥390,000 **¥273,000**

注文No.I-1215

NEC PC-9801 VX2



(本体のみ)
標準価格¥433,000 **¥287,000**

アフターサービスも万全

お買い上げ頂いた商品でも中古でもアフターサービスは万全です。もしご使用中、機種に異常や疑問を感じられた場合、どんな小さなことでもご質問下さい。初期不良、輸送トラブルetc.万が一初期不良、輸送トラブルが発生しました際には、即交換させていただきます。

グーンとお得な下取システム

今お持ちの機種を当社にて高額下取。わずかなご予算で上位機種、新品にシステムアップ。差額をクレジットでもお受けしておりますので尚一層お徳です。買替えをグーンとお徳にした下取システムはユーザーの皆様にきっと満足いただけるはずです。

手軽で安心な代引システム

面倒なお振込みの手間がはぶけます。商品の到着をご確認頂きその場で直接お支払い下さい。日・祭日の配送もOK。日付の指定もお受けします。(離島の方は代引できませんのでご了承下さい。)

ノバ情報機器株式会社
NOVA 情報機器㈱
東京本社 〒105 東京都港区西新橋1-19-6
桔梗備前ビル404 ☎03(591)8761㈹

大画面を手に入れた ラップトップワープロ

Panaword U1 PRO

標準価格148,000円

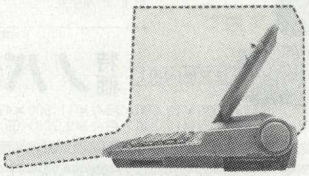


1 12インチCRT並み 40字×20行の大画面

このクラス最大級の**大型STN液晶画面**。見やすく、打ちやすいのはもちろん、½縮小表示で**80字×36行**、画面分割など多機能表示を実現しています。

2 機動性に優れた ラップトップタイプ

ラップトップとは膝上という意味。**約5kgの軽量設計**で、いつでも思いついたときに膝上で使用できます。



同じ大画面の12インチCRTと比べてこんなにコンパクトでスマート。書斎でも事務所でも省スペース。

3 バーコード入力 システムノート対応

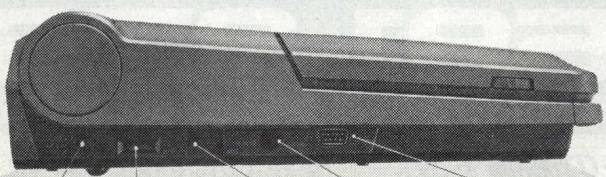
U1PROだけのユニークな特長です。

①**バーコードをなぞるだけ**で定型文が打ちこめるワープロ初のカンタン入力。

②**システムノート対応書式を31種標準装備**。(本体11種、FD20種)

4 漢字・かな・カナ一気変換 カタカナ辞書約5000語

カタカナ混りの文章が、モードの切換えや変換操作なしに一気に入力できる**スピーディ変換**。240字まで一括入力、40字・15文節ごとの連文節一括変換方式です。



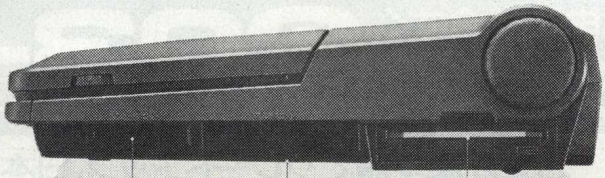
●充電アダプタコネクタ
付属の充電アダプタを接続。

●印字濃度調整ツマミ

●電源スイッチ

●ACアダプタコネクタ
別売のACアダプタを接続します。

●汎用ポート
バーコードリーダーやマウスを接続します。



●カードスロット
毛筆書体ROMカードなどをセットします。

●拡張スロット
イメージスキャナや通信ユニットを接続します。

●フロッピーディスクドライブ
ビジネスグラフ、ビジネスカルクなど、フロッピーベースのソフトに。

ワープロ初! ビギナーにも優しい バーコード入力

よく使う挨拶文、案内書やはがき文が、そのまま**バーコードをサッとなぞるだけで入力**できます。あとは、日付や名前を打ちこむだけでオリジナル文が完成。**買ったその日から使いこなせる**初めてのカンタン入力です。

バーコードリーダー・文例集・フロッピーセット
FW-RBU1 標準価格 **14,800円**
文例ソフト「簡単入力カレターパートナー」シリーズ続々発売予定

ビジネスマンを中心に大流行の 〈システムノート〉対応

急増中のシステムノート派、リフィルをワープロで打つのが今一番新しい——でも書式設定が大変。**U1PROなら31種もの中から書式を選んで、データを打ちこむだけ**です。

●多彩な機能を簡単に使いこなせる用途キーを採用。住所録ソフトのデータもこの用途キーを使って、リフィルに打ちこめます。

オフィスワープロを超える高性能 カナ混り一気変換

これまでのようにカナモードに切換キーを何度も押したりする必要がありません。カタカナ辞書は約5,000語内蔵。**使うほどに、ヒット(変換)率がぐんぐん高まるマルチ学習機能**。文節変換の優先度、カタカナ変換、単漢字変換、文節の区切りまで覚えます。使うにつれ**変換率は100%に近づいていきます**。

●JIS第2水準漢字内蔵。単漢字変換OK。
●ユーザー辞書320語。
●よく使う記号など、同じ語句を入力したいとき、便利な前入力呼出しキー。

写真の中間色も読み込める イメージスキャナー

イメージスキャナ
FW-RSU1 標準価格 **32,800円**

案内文やはがき、年賀状にイラストや写真を取込むイメージスキャナ。**16階調の鮮明画像、ハーフトーンが一段ときれいに**なりました。

マウス
FS-JM1(-H) 標準価格 **7,800円**

図形モードでフリーハンドの絵を描いたり、カーソルの高速移動が実に簡単!

オプションを加えて さらにパワーアップ!

筆文字
毛筆書体ROMカード
FW-SC025 標準価格 19,800円
●4倍角文字を、48ドットの美しい筆文字にできます。●全角文字も筆文字にできます。●はがき宛名用にも使えます。

グラフ
ビジネスグラフ(フロッピー)
FW-SD1403 標準価格 9,800円

表計算
ビジネスカルク(フロッピー)
FW-SD1404 標準価格 9,800円
(11月発売予定)

通 信
パソコン通信をもサポートする通信ユニットも近日発売!

Panasonicは パーソナルOAを手に入れた!

Panaword U1 PRO
FW-U1PRO 標準価格 148,000円





Panacopy
コピルマン **FN-P300**
標準価格 69,800円

日本トータルシステム 株式会社
トスインパナソニックショールーム
〒112 東京都文京区千石1-20-5 TOSビル ☎03(944)9411(代)
〒112 東京都文京区本駒込5-19-4 ☎03(941)1900(代)

資料請求券
1/0
⑫係

DS DISKETT SERVICE ディスケットサービス

Power User Only

I/Oでは実力派の読者向けに「エキスパート・サービス」を行なっていますが，さらにそれを一歩進めて，「ディスケット・サービス（略称DS）」を開始し，読者の皆様から大きな反響をいただいています．

このサービスは，紙媒体からキーインする手間を省くのを主目的とし，なるべく速く安価に皆様のお手元にお届けするため，紙媒体のリストそのままを磁気媒体で提供するものです．

したがって，マニュアルなどはついておらず，記録されているプログラムやデータは原則として記事掲載時そのままになっており，デバッグなどは読者の皆様にお願いすることになります．

パソコン市場が成熟するにしたがい，アマチュアの作ったソフトが流通することは難しい情勢になってきました．

I/Oではこのサービスをプログラムの作者と読者を結ぶ新しいネットワークとして，定着させたいと考えています．読者の皆様のご支援をお願い申し上げます．

《申し込み方法》

①掲載月②機種名③タイトル④媒体名を記入のうえ，下記にお申し込みください．

現金書留

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F
㈱コムパック

郵便振替

東京4-33971 ㈱コムパック

カード

4,000円以上お申し込みの方で，カードをお使いの方は，①カード名儀人②カードの種類（JCB, UC, VISAなど）③カード番号④カード有効期限を記入のうえ，㈱テレスターまでお申し込みください．

なお，**TeleStar会員の方**でカードを利用する方は，電子メイルで**TS2**宛にお申し込みください．

※ディスケット・サービスにお申し込みの方で現金書留を御利用の方は，p.390の申し込み用紙に記入の上，お申し込みください．

機種名	タイトル	摘要	媒体	価格	武尊取り扱い
掲載月	'87年12月				
MS-DOS	PKARC	高速アーカイブ・ユーティリティ．ファイルの圧縮・展開を行なうユーティリティですべてのMS-DOSマシンに対応．	5"2DD 3.5"2DD	¥3,500 ¥3,700	
PC-9801 Ⓔ X68000	コンパイラ・コンパイラncc	PC-9801，X68000以外の機種でもCコンパイラさえ動作する環境があれば移植できます．Cのソースを出力するコンパイラ．	5"2DD /2HD 3.5"2DD	¥4,000 ¥4,200 ¥4,200	
IBM-PC	MS-DOSのデバイス・ドライバをC言語（Aztec-C）で記述．	デバイス・ドライバをC言語（Aztec-C）で記述．PC-98用には要改造	5"2D 5"2DD	¥3,000 ¥3,000	
CP/M80	COMファイル・ディスアセンブラ	Turbo PASCALで記述．COMファイルを直接ディスアセンブルし，ザイログコードのニモニックを出力．	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
X68000	メモリ・エディタ	X68000用のマシン語モニタ．X68KでメモリにX直接書き込める	5"2HD	¥2,200	
PC-8801SR	Super Edit88	大きなキャラクタもらくらくエディット．もちろん512色対応（V2モード専用）．	5"2D	¥2,000	
X1 Ⓔ	FLIPSY	飛びはねるボールをマジック・グローブでコントロール．バクダンには要注意！	5"2D	¥3,000	●
PC-9801 Ⓔ PC-8801 Ⓔ	ロボット・ゲーム用言語ROBO	アセンブラ入門のために作られた言語で，お互いのロボットをプログラムして戦わせる．FM音源に対応．	5"2D 5"2DD	¥3,000 ¥3,000	●
MZ-2500 Ⓔ	簡易マルチウインドウ付ダンパ&ディスアセンブラ	簡易マルチ・ウインドウの見やすい画面，マシン語解析の強い味方	3.5"2DD	¥2,000	
掲載月	'87年11月				
PC-9801 Ⓔ	ラインデータ・ジェネレータ	グラフィック画面をLINE文型式で圧縮（要MS-DOS版N88BASIC）	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
X68000 Ⓢ	セミオート・ディスアセンブラ	システムのアセンブラで再アセンブルできるソース・リストを出力	5"2HD	¥4,000	
X68000 Ⓢ	Wiz Talk	abc手順ターミナル・ソフト，ウインドウを使ったコマンド入力はもちろんマウス対応	5"2HD	¥3,000	
CP/M80 Ⓢ	UNIXライクなShell	CP/M80上でUNIX気分を味わえるコマンド・シェル	5"2D 3.5"2D	¥2,000 ¥2,200	
X1 Ⓔ Ⓢ	高速グラフィック・ルーチン	BOXが24倍！PSET，POINTも2倍の速さで動く！	5"2D	¥3,000	
掲載月	'87年10月				
PC-9801 Ⓔ	MAD	ファイル名にワイルド・カードが使える拡張版MAKEコマンド	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-8801 Ⓔ	DISK BASIC版Small Mac	Small Cコンパイラのオブジェクトをアセンブル	5"2D	¥3,000	
PC-8801 Ⓔ	REVERCE2	ブロックをひっくり返してハートを集めろ！	5"2D	¥3,000	●
FM-7 Ⓔ	09Z	ロールプレイング的要素を盛り込んだパズル・ゲーム	5"2D	¥3,000	●
X1turbo	X1で画像処理を	CZ-8BV1で取り込んだ画像にソフト・イメージ処理で，奥行き，広がりを強調	5"2D	¥3,000	
掲載月	'87年9月				
IBM PC Ⓔ	Tele	Lattice Cで書かれたIBM-PC用マルチタスクOSのカーネル部ソース・リスト	5"2DD 3.5"2DD	¥5,000 ¥5,200	
PC-9801 Ⓔ	家計簿 Ver3.41	市販の家計簿を使っていた人を対象とした表計算型家計簿	3.5"2DD 5"2DD	¥4,000 ¥4,200	
PC-9801 Ⓔ	SYMDEBの拡張	SYMDEBをより使いやすくパワーアップ	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 Ⓔ	XDSKCPY	タイム・スタンプによる識別やファイル表示機能を追加した拡張DISKCOPY	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-8801 Ⓔ	Tiny FORTH	オールBASICのFORTH!?	5"2D	¥3,000	
PC-8001 Ⓔ	Small-Cディスク・エディタ	Small-Cを使ってCP/Mディスクをエディット	5"2D	¥2,000	
X1 turbo	Turbo CP/Mフロントエンド・プロセッサ	1文節最長一致法もどき？変換が可能	5"2D	¥3,000	●
掲載月	'87年8月				
PC-9801 Ⓔ	簡易画像処理プログラム	単色画面を17階調に処理	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 Ⓔ	拡張版ファイル転送 Ⓔ	MS-DOSをパワーアップするXCOPY	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 Ⓔ	ハウス・プランニング	最大5つの貸り入れ先を指定できるマルチローン・プログラム	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	

DISKETTE SERVICE

機種名	タイトル	摘要	媒体	価格	武尊取り扱い
掲載月	'87年6月				
PC-9801 ㋮ ㋮	MS-DOSファイル・エディタ	1Mバイトのファイルをエディット（MS-DOS）	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋮	ハウス・プランニング	間取り設計CADシステム．間取り作図部のプログラム（RAM384K以上）	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㋮	プログラムアナライザ	DISK BASIC用フィルタ・プログラム	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋮	フルーツ・フィールド	不朽の名作ついに98へ！	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
FM-7 ㋮	ブロック・キャリア	道路工事はタイヘンです！	5"2DD 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	●
S1	ディスク・アナライザ	IDの読み取り，自在のフォーマットが可能	5"2D 3.5"2D	¥2,000	
PC-8801 ㋮	パケット通信BBSプログラム	88でTNCをコントロール．RBBSのホストを実現	5"2D	¥2,000	
掲載月	'87年5月				
FM-7 ㋮	TROPICAL ISLAND	カクテルを求めて車を動かすパズルゲーム	5"2D 3.5"2D	¥2,000 ¥2,200	●
PC-9801 ㋮	V30対応逆アセンブラ&ソース・エディタ	V30対応&ソースの変更がBASICのスクリーン・エディタで可能（MS-DOS＋N_{88}-BASIC(86)）	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㋮	プリンタ・スプーラ	プリンタ出力しながらマルチタスクで使える	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋮	漢字対応圧縮リスト・フォーマッタ	I/O'87年4月号マルチウインドウ・ライブラリ対応のリスト・フォーマッタ（MS-DOS＋TURBO PASCAL）	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-8801 ㋮	WANDER	宝物を探し出すキーは「鍵」だ!?	5"2D	¥2,000	●
掲載月	'87年4月				
PC-9801 ㋮	宅配便予約管理システム	予約注文から発送，入金まで，宅配一般に利用できる（MS-DOS＋N_{88}BASIC(86)）	5"2DD 3.5"2DD	¥4,000 ¥4,200	
PC-9801VM	マルチウインドウ・ライブラリ	TURBO PASCAL用ライブラリ，ウインドウ操作が自由自在（MS-DOS＋TURBO PASCAL）	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801	ラベル付き逆アセンブラ	プログラム部分とデータ部分が分解できる2パス方式の逆アセンブラ	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
MZ-2500 Ⓢ	エディタ・アセンブラLEY	48Kバイトのソースが扱えるアセンブラとフルスクリーン・エディタのセット	3.5"2DD	¥3,200	

機種名	タイトル	摘要	媒体	価格	武尊取り扱い
掲載月	'87年3月				
PC-9801 ㋮	会計処理プログラム	青色，白色申告者向け会計処理プログラム．頭1文字で科目名，摘要名の入力が可能（256K以上）	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
掲載月	'87年1月				
PC-9801 ㋮	超高速スクリーンエディタED	V3.0以上のMS-DOSで動作，マルチ・ウインドウ，ヒストリー機能をサポート	5"2DD 3.5"2DD	¥4,000 ¥4,200	
PC-9801VM	MS-DOSで4096色を！	各サブルーチンはMASMで書かれ，ディスクBASICのLIOを使います．	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
MZ-2000 2200 2500	MIRANDA	赤い敵機の攻撃をMIRANDAでやっつけるシューティング・ゲーム（MZ-2000モード用BASIC付き）	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
掲載月	'86年12月				
S1 ㋮	漢字拡張コマンド	DISK BASICで漢字が使える．大幅バージョンアップのため掲載したものとは異なります．	5"2D 5"2HCD	¥3,000 ¥3,200	
FM-7 ㋮	BUG PANIC	BUGFIREのコミック版 Ⓢ	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	●
PC-9801 ㋮	eCAD	回路図作成がすばやくきれいに（対応プリンタはPC-PR201，RP-80です）	5"2D 3.5"2D	¥4,000 ¥4,200	
掲載月	'86年10月				
CP M80	CASL COMET	COMET仮想計算機をシミュレート	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
掲載号	PIO SPECIAL No. 1				
MZ-1500 2本セット	フレーク・スルー フルーツ・フィールド	PC-6001からの移植版アクション・パズルゲーム	QD	¥3,000	
PASOPIA7 2本セット	THE COCKPIT F-15イーグル	3Dフライトシミュレータ気分はトップガン!?	5"2D	¥3,800	
コムパック ディスケットサービス(ソフトウェア・サービス p.168をご覧ください)					
PC-9801 ㋮	Moving98	スプライト機能のついたグラフィック・アニメ機能強化のための拡張BASIC	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
S1	イーバス	400ライン・フルカラー表示のスクロール・シューティングゲーム．要拡張RAM Ⓢ	5"2D 5"2HD	¥3,000 ¥3,200	

㋮=シリーズ，Ⓢ=ソース付き　※システムは含まれていません．

ここに来れば〈武尊〉に会える！

●北海道
札幌 そうご電器 YES 5F (011)214 2850
札幌東急ストア豊平店 (011)822 1435
●青森県
青森 電巧堂チェーン青森本店 (0177)23 2356
●岩手県
盛岡 テクノハウスエイトピア (0196)23 4470
電巧堂チェーン盛岡本店 (0196)54 2772
●秋田県
秋田 電巧堂チェーン秋田駅前本店 (0188)34 3151
●宮城県
仙台 ダイエー仙台店 6F (022)261 1251
電巧堂チェーン仙台本店 (022)261 8111
電巧堂チェーンDaC仙台東口店 (022)291 4744
庄子デンキコンピュータ中央店 (022)224 5591
●福島県
郡山 ダイエー郡山店電器館 2F (0249)34 2121
うすい百貨店 (0249)32 0001
福島 郵粉又 駅前店 (0245)21 2011
●山形県
山形 庄子デンキ山形本店 (0236)32 1222
●新潟県
新潟 PIC (0252)43 5135
ダイエー新潟店 5F (0252)41 5111
長岡 ICランド DJ 2F (0258)37 1346
丸専デパート 1F (0258)33 4970
●栃木県
宇都宮 K&P 宇都宮 (0286)62 0002
●群馬県
高崎 ヤマダ電機高崎店 (0273)61 9966
●茨城県
水戸 川又書店 (0292)31 0102
●埼玉県
大宮 ダイエー大宮店 7F (0486)45 4147
浦和 ラオックス浦和店 (0488)24 5311
●千葉県
船橋 ダイエーららぽーと店 (0474)34 3181
津田沼 イトーヨーカドー津田沼店 6F (0474)79 3111
千葉 ダイエー千葉店 5F (0472)45 1861
ラオックス千葉店 (0472)27 5318
八千代台 ラオックス八千代台店 (0474)85-2261
●東京都
秋葉原 丸善無線ECCS 4F (03)255 4911
九十九電機 7号館 2F (03)253 4199
ミナミ電気館 4F (03)255 4040
サトームセン(ラジオ館) 5F (03)251 1464
サトームセン本店 5F (03)253 5871
CVA秋葉原 2F (03)258 3711
コムネ店 (03)251 1523
新宿 コムロード 1F.4F (03)352 6217
日本橋 鳥鳥屋 5F (03)211 4111
銀座 マイコンベース銀座 1F (03)535 3381
池袋 ビッグカメラ池袋東口本店 4F (03)988 0002
渋谷 上新電機J&P渋谷店 1F (03)496 4141
目黒 ダイエー碑文谷店 7F (03)710 1111
足立 コンピューターショップHOT (03)870 7719
武蔵野 ラオックス吉祥寺店 2F (0422)21 3471
小金井 サンハート長崎屋 6F (0423)85 3810
立川 Will 6F(丸善無線) (0425)27 6211
八王子 ムラウチ電気 2F (0426)42 6211
昭島 エスバ昭島 3F (0425)46 1411
町田 東急ハンズ町田店 B1F (0427)28 2603
ノジマ電気町田店 (0427)28 1012
●神奈川県
横浜 ソフトクリエイト横浜店 (045)314 4777
横浜VIVRE21 (045)314 2121
ダイエー港南台店 (045)832 1361
ダイエー戸塚店 3F (045)881 1261
ICコスモランドあざみの (045)901 1901
ICコスモランドかもい (045)934 9636
川崎 セキグチデンキ川崎店 (044)244 5421
相模原 ノジマ電気相模原店 B1F (0427)53 1214
厚木 ラオックス厚木店オーディオ館 (0462)22-2722
●山梨県
甲府 システムインナカコミ甲府 (0552)28 3333
●長野県
長野 ダイエー長野店 (0262)27 1311
松本 イトーヨーカドー松本店 6F (0263)36 2311
株式会社遠兵 (0263)32 6350
●福井県
福井 3Q PASわくわくメディア館 (0776)23 7621
たるまや西武 (0776)27 0111
●静岡県
沼津 メルハ沼津 (0559)31 3454
静岡 メルハ静岡 (0542)54 5338
浜松 メルハII (0534)64 8412
ホーエー家電有楽店 (0534)53 1441
浜松マイコンセンター (0534)53 2762
マエタM&V (0534)73 3991
●愛知県
名古屋 栄電社テクノ名古屋 (052)581 1241
生活創庫アヒタ名駅店 4F (052)451 1511
パソコンショップコムロード (052)263 5828
ちくさ正文館書店タ-ミナル店 (052)732 3601
カトー無線本館電気館 4F (052)264 1534
豊橋 栄電社テクノ豊橋 (0532)52 1231
呼ファミリーセンター COMPIT SALA (0532)31 5081
岡崎 シャスコ岡崎店 (0564)23 4960
●岐阜県
岐阜 岐阜マイコンセンター (0582)51 6338
大垣 スイテック水都食品 (0584)89 8355
●三重県
津 河合無線J&P 津 (0592)26 0111
四日市 河合無線J&P 四日市 (0593)54 3366
●大阪府
日本橋 J&Pテクノランド (06)634-1211
ニノミヤムセンエレラント (06)632-2038
J&Pメディアランド (06)634-1511
梅田 ニノミヤムセンパソコンランド新梅田ビル店 (06)341 2031
J&P阪急3番街店 (06)374 3311
千里 中川ムセン千里店 (06)832 9516
●奈良県
奈良 ニノミヤムセンパソコンラント奈良店 (0742)26 2003
●京都府
京都 J&P京都寺町店 (075)341 3571
●和歌山県
和歌山 J&P和歌山店 (0734)28 1441
●兵庫県
神戸 星電社三宮本店C-SPACE (078)391 8171
姫路 姫路コンピュータソフトCOM★PAX (0792)94 8244
●岡山県
岡山 岡山VIVRE21 (0862)32 8881
●広島県
広島 松本無線パーツ (082)243 4451
光和建設コーワテレコムセンター (0829)22 6677
タイイチパソコンCITY (082)248 4343
●香川県
高松 Sound Check MOVE (0878)61 6171
●福岡県
北九州 ベストマイコン 小倉パソコン館 (093)551 6281
福岡 ベストマイコン福岡店 (092)781 7131
寿屋エレテ博多 (092)281 4411
●長崎県
長崎 BM長崎 (0958)28 1333
●熊本県
熊本 寿屋本荘店 (096)372 5411
ベストマイコン熊本パソコン館 (096)322 4180
●鹿児島県
鹿児島 ベスト電器鹿児島パソコン館 (0992)23 2081
●大分県
大分 ベスト電器大分パソコン館 (0975)32 9396
●宮崎県
宮崎 宮崎寿屋百貨店 (0985)27 4111
●沖縄県
那覇 ベスト那覇パソコン館 (0988)61 0505

ディスケット・サービスで

大好評!

PC-9801シリーズ

ハウス・プランニング

ハウス・プランニングはI/O'87年6月号～8月号に掲載され，3D表示や高い操作性（マウス使用可）でディスケット・サービスで好評を得ています．

そこで，あらためてハウス・プランニングを紹介しましょう．

必要な機器

- PC-9801本体（メモリ256K以上）
- フロッピーディスク・ドライブ1台以上
- 高解像度CRT（640×400）
- マウス使用可
- プリンタ出力サポート

また，N88-BASIC(86)Ver2.0が必要です．ただし，メモリを384Kバイト以上装備していれば，少しの変更で（BASICの知識が必要ですが…）Ver3.0以上でも動作可能です．

特徴

- 間取りを入力すると，自動的にハウスを3D表示することができる．
- マウス対応で扱いやすい．
- コマンド・メニュー選択方式で，マニュアルにたよらなくても使えるほど操作性がよい．

また，具体的には，

- 敷地に合った設計ができる
- 格子点表示により座標入力が容易
- 建具，標準品形状の入力が容易
- データの保存，再利用編集可能
- 部分拡大・縮小表示可能
- 図形（線，円，円孤）入力による詳細部表現
- ローン返済計算，グラフによる表示

各プログラムの動作

間取り作図プログラムは，住宅設計の基本となる間取りの図面作成を行なうものです．

敷地の広さに合わせて格子点を入力すれば，間取りの広さはこの格子点の位置を基準に入力できるようになっています．また，室内に配置される備品，階段，タタミ模様などを標準品として登録しておけば簡単に取り込むことができ，カラー指定により非常に見やすい作図ができます．間取りはマウス入力もできます．

立面図・パース表示プログラムは，間取り設計で作成されたデータ，またはこのシステムで新規に入力されたデータをもとに，2次元図形から3次元図形に変換し，立面図・パースの表現を可能にしています．

家の中の間取り，建具，標準品データは外から見えないので表示対象から除いており，外壁に付く窓，扉などが対象となっています．また，より家らしく見えるように，屋根データを選択できるようになっており，各部分の色も指定できます．当然ながら，あらゆる方向，距離から眺めることができます．

マルチローン・プログラムは，各種住宅ローン（住宅金融公庫，厚生年金，財形，銀行等）の返済額一覧，および返済の推移グラフを出力します．

データ入力はコマンド・メニュー方式で，入力データの保存，呼び出しができます．ローン返済方式は元利均等方式，元本均等方式，元利逓増方式から任意に選択でき，ローン借入先は5件まで選ぶことができます．また，段階性金利（公庫，年金，財形）や…，スキップ償還の利用も可能で，各種ローンの金利も簡単に変更できます．

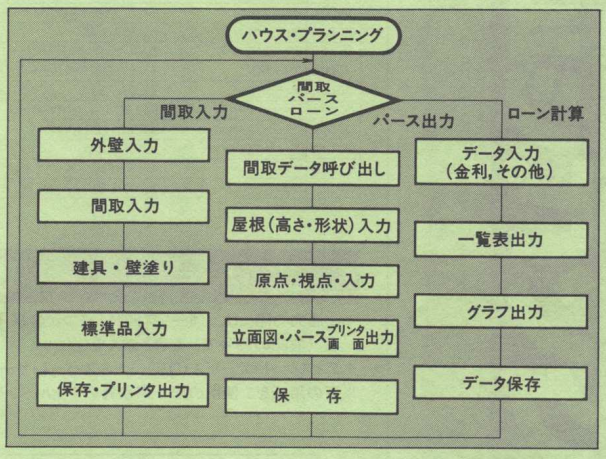
それになんといっても，元金残高や利子累計の推移を一覧表として出力することも，グラフとして出力することもできるので，視覚的に把握することができます．

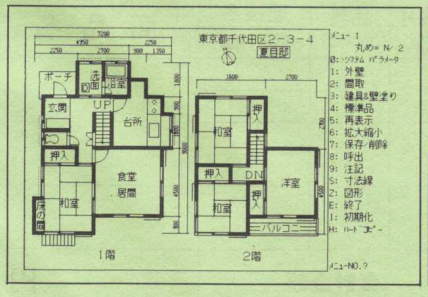
掲載月	掲載内容	媒　体	価　格
'87年6月	間取り作図	5″2DD 3.5″2DD	¥3,000 ¥3,200
'87年7月	立体図・パース表示	5″2DD 3.5″2DD	¥3,000 ¥3,200
'87年8月	マルチローン	5″2DD 3.5″2DD	¥3,000 ¥3,200

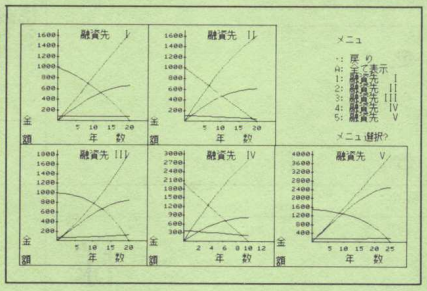
N88-BASIC(86)Ver3.0以降(384Kバイト以上)で動かすための変更点

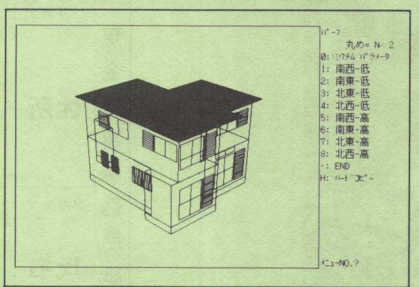
プロンラム	行番号	変　更　点
'87年6月号HOUSE.H	7	CLEAR ,&H3FF5→CLEAR ,&H5FF5
'87年6月号HOUSE.H	10	DEF SEG＝&H3FF5→DEF SEG＝&H5FF5
'87年7月号PERS.P	7	CLEAR ,&H3FF5→CLEAR ,&H5FF5
'87年7月号PERS.P	10	DEF SEG＝&H3FF5→DEF SEG＝&H5FF5
'87年8月号loan	10	CLEAR ,&H2000→CLEAR ,&H5000

操作の流れ











コムパック謹上ショッピング

I/O誌などに掲載されたソフト、入手しにくい限定品などを誌上ショッピング（通信販売）でお求めになれます。申し込み書にご記入のうえ（現金書留の場合）、代金を添えて㈱コムパックにお送りください。

COMPAC INC.
ブック型ゲーム・シリーズ

●商品番号に色がついているものは通信販売限定です。
●媒体欄に色がついているものはコンストラクションが付属しています。

商品番号	商品名	内容	媒体	定価
PC-6601SR				
AG-D065	ブレイク・スルーII	さらにパワーアップしたパートII	3.5"1DD	¥5,800
PC-8001mkIISR				
AF-D076	ザ・コックピット	FM音源の大迫力効果音(SR専用)	5"2D	¥5,800
PC-8801/mkII/SR/TR/FR/MR/FH/MH/VA				
AC-D014	珍さん麻雀/花札こいこい	人気のゲーム2本パックしたディスケット	5"2D	¥6,800
AC-D019	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シュレータ(8801/mkII専用)	5"2D	¥5,800
AC-D021	将棋対局V2	P5の強化移植版、攻めの手筋が増えて強敵に	5"2D	¥5,800
AH-D053	ザ・コックピット	FM音源の効果音とともに飛べ！(SR専用)	5"2D	¥5,800
AP-D094	ザ・コックピット	上記同様(FR/MR専用 FH/MH/VA可)	5"2D	¥5,800
AC-D077	ラグランジュL2	本格SF ADG(要N88-DISK BASIC)	5"2D	¥6,800
AC-D092	走れ！スカイライン	精彩な7thスカイライン(8801/mkII不可)	5"2D	¥5,800
AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800
AC-D104	クラックス	3Dメイズ、ロール・プレイングゲーム	5"2D	¥4,800
AH-D103	カーボ	思考型アクションゲーム(8801/mkII不可)	5"2D	¥4,800
AH-D107	レッドウイング	フライト・シミュレーション(8801/mkII不可)	5"2D	¥4,800
AC-D114	チェスIV	とにかく強い！本格派チェス	5"2D	¥4,800
AH-D126	ホット・スペース	FM-7版から移植	5"2D	¥4,800
AC-D127	ディーサイド	ラグランジュL-2のパートII(要2ドライブ、漢字ROM)	5"2D	¥6,800
PC-9801シリーズ		(要256KB)		
AD-D012	ザ・コックピット	3Dフライト・シミュレータ(9801/E/F用) 2DD可	5"2D	¥5,800
AN-D102	ザ・コックピット	(VF/VM2専用) VX2可	5"2DD	¥6,800
AK-D054	ザ・コックピット	(M2/3専用)	5"2HD	¥6,800
AM-D072	ザ・コックピット	(U2専用)	3.5"2DD	¥6,800
AD-D078	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良(F専用)	5"2DD	¥5,800
AN-D093	F-15イーグル	(VM2/VX2専用)	5"2HD	¥6,800
AK-D079	F-15イーグル	(M2/3専用)	5"2HD	¥6,800
AN-D115	ハッティー	アクションゲーム(F/VF/VM2/VX2専用)	5"2DD	¥4,800
AK-D116	ハッティー	(M2/3専用)	5"2HD	¥4,800
AM-D117	ハッティー	(U2/UV2専用)	3.5"2DD	¥4,800
AN-D122	クラックス	PC-88版から移植(F/VF/VM/VX)	5"2DD	¥5,800
AK-D123	クラックス	PC-88版から移植(M2/3)	5"2HD	¥5,800
AM-D124	クラックス	PC-88版から移植(UV2専用)	3.5"2DD	¥5,800
FM-7/77/77AVシリーズ				
CF-D032	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
CK-D028	ザ・コックピット	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-D056	NOBO	超高速グラフィック・スクロールの最高峰 JS可	5"2D	¥5,800
CK-D057	NOBO	上記の3.5"2D版 JS可	3.5"2D	¥5,800
CF-D063	プッシュ・プルII	タマゴがスゴイ！思考型追跡劇 JS可	5"2D	¥5,800
CK-D064	プッシュ・プルII	上記の3.5"2D版 JS可(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CF-D069	F-15イーグル	人気の3D空戦フライト、5"2D版	5"2D	¥5,800
CK-D070	F-15イーグル	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-D084	ザ・ピリヤード	15個の的球、4つのルールの本格ピリヤード	5"2D	¥5,800
CK-D085	ザ・ピリヤード	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-D087	ラグランジュL-2	新ルートを追加したバージョン・アップ版	5"2D	¥6,800
CK-D088	ラグランジュL-2	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥6,800
CF-D090	走れ！スカイライン	JS対応、タコメータ装備でマイナーチェンジ	5"2D	¥5,800
CK-D091	走れ！スカイライン	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-1199	ディーサイド	大人気！ラグランジュL-2のパートII	C	¥4,800
CF-D098	ディーサイド	上記の5"2D版(200ラインモード)	5"2D	¥6,800
CK-D099	ディーサイド	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥6,800
AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800
CF-D108	スーパーアイスホッケー	強豪3ヵ国を相手にプレイする	5"2D	¥4,800
CK-D109	スーパーアイスホッケー	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥4,800
CF-D110	チェス	コンピュータが3つのレベルであなたに挑戦！	5"2D	¥3,800
CK-D111	チェス	上記の3.5"2D	3.5"2D	¥3,800
CF-D112	インサイト	超高速3Dシューティングゲーム	5"2D	¥4,800
CK-D113	インサイト	上記の3.5"2D	3.5"2D	¥4,800
CF-D121	ホット・スペース	モンスターを倒し、スター、アイテムを取れ！	5"2D	¥4,800
CK-D120	ホット・スペース	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥4,800
FM-16β (FD！以降不可)				
CL-D051	ウットイ	1から9のスピード選択可能！(コンストなし)	5"2HD	¥6,800
CL-D061	ザ・コックピット	PC-98から移植、スピードが速い	5"2HD	¥6,800
X1シリーズ ディスク版はD不可 (HはHu-BASIC要)				
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
BH-D083	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャーのディスク版	5"2D	¥6,800
BF-1200	ディーサイド	ラグランジュL-2パートII(D不可)	C	¥4,800
BH-D101	ディーサイド	ラグランジュL-2パートIIのディスク版	5"2D	¥6,800
AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800
BH-D118	ファイティングゲームズ	魔童、ゼプリスII、スタービーの3本セット	5"2D	¥3,800
BH-D119	クラックス	PC-88版から移植(turboシリーズ)	5"2D	¥4,800
BH-D125	チェスIV	PC-88版から移植	5"2D	¥4,800
S1 要拡張RAM				
DB-D040	ウットイ	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
DB-D041	ザ・コックピット	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
DB-D086	スーパースリー	ホバーアタック、ザ・ピリヤード、ザ・メイズの3本	5"2HD	¥7,800
DB-D095	スーパースリー	上記の5"2D版	5"2D	¥6,800
MZ-1500				
BG-D022	ザ・コックピット	3Dフライト・シミュレータをQDで	QD	¥5,800
BG-D045	走れ！スカイライン	PC版の高速性を継承し、より精彩に！(移植版)	QD	¥5,800
MZ-2000/2200				
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
MZ-2500				
BK-D082	NOBO	1周29分のスクロール・シューティング	3.5"2DD	¥6,800
BK-D096	ホバーアタック	合体、単独戦闘で地下を進むホバースーツ！	3.5"2DD	¥5,800
BK-D097	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	3.5"2DD	¥6,800
BK-D105	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	3.5"2DD	¥5,800
BK-D106	走れ！スカイライン	猛スピードで走りぬける RAM要256K以上	3.5"2DD	¥5,800
MSX				
AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800

通信販売お申し込み方法

通信販売の郵送料が無料になりました。

●お申し込みは商品名，品番，機種名，媒体，送金合計を明記して代金とともに現金書留か郵便振替でお送りください。
●現金書留の場合はお申し込み用紙をご利用ください。
●郵便振替の場合は通信欄に必要事項を忘れずにご記入ください。
●お申し込みいただいた商品は代金到着後，お手元に届くまで約2週間かかりますのであらかじめご了承ください。
●発売日の変更や販売終了の商品もあるので，お申し込みの際，最新号の「グリーン・ページ」の商品リストでご確認ください。
●通信販売に関するお問い合わせは，営業部☎(03)375-3401まで。技術的なお問い合わせはエンジンルームの質問電話をご利用ください。
☎(03))320-1218 PM3:00～6:00(月～金)

現金書留の送り先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱コムパック

郵便振替の振り込み先
東京4－33971 ㈱コムパック

現金書留申し込み書

※ご注文の際には，同一ソフトでもいくつかの媒体で発売されているため，必ずご希望の商品の媒体名（右記の略号で）を書き添えてください。
※ディスケット・サービス(DS)，エキスパート・サービスにお申し込みの方もこの申し込み書をご利用ください。
※下の用紙をご使用の際，黒か青のボールペンをお使いになり，楷書ではっきりとお書きください。

C，5'2D，5'2DD
5'2HD，3.5'1DD
3.5'2D，3.5'2DD
3.5'2HD，QD，ROM

キリトリセン

8710

現金書留申込用紙			掲載月(ディスケット/エキスパート)	品番(コムパック)	機種名 媒体	商品名
	フリガナ					
	住所	〒 ☎ ( )				
	フリガナ					
	氏名	様	合計金額			円

ブック型シリーズ

商品番号	商品名	機種名	内容	定価
604	EDAS	PC-8001	PC-8001用エディタ・アセンブラ	¥4,500
648	EDAS・2000	MZ-2000	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
451	EDAS	MZ-80B	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
647	EDAS・1200	MZ-80/1200	1200版のEDAS	¥4,500
812	EDAS・700	MZ-700	MZ-700用エディタ・アセンブラ	¥4,500
829	エディタ・アセンブラV.2.0	FM-7/8	エディタが強化されたアセンブラ	¥4,500

ROM&基板

商品番号	機種	商品名		定価
R002	PC-8001/mkII	BEST MONITOR (PSA用2732×2)	(ROM)	¥10,000
R003	PC-8001/mkII	BEST MONITOR (本体用2764×1)	(ROM)	¥13,000
R007	PC-8001/mkII	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2732×2)	(ROM)	¥10,000
R008	PC-8001/mkII	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2764×1)	(ROM)	¥13,000
KB01	PC-8001/mkII	PSA基板 (マニュアル付)	(基板)	¥12,000
KB03	FM-8	HERO-09 (メインCPUの倍速ユニット)	(基板)	¥8,500



ホット・スペース
(FM-7/77/77AVシリーズ
/PC-8801mkII SR/TR\
\FR/MR/FH/MH/VA /

Wonder Soft

☎03-375-3401

商品番号	商品名	備考		定価
PC-6001/mkII		●は6001専用		
PC-EX-01	BESTモニタ		ROM	¥9,800
〃 -02	エディタ・アセンブラ		ROM	¥9,800
〃 -04	BASICコンパイラ	PC-6001専用	ROM	¥9,800
〃 -10	BASICコンパイラmkII	mkII専用	ROM	¥9,800
FM-7/NEW7				
FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	ROMカード		¥29,000
FP-1100				
FP-EX-01	エディタ・アセンブラ		C	¥4,500
EXシリーズ				
WF-010E	EXAS-FMコンパイラ	FM-7/NEW7	5"2D	¥9,800
WF-011E	EXAS-FMコンパイラ	FM-77	3.5"2D	¥9,800
WF-012E	ALF77	FM-7/NEW7	5"2D	¥12,800
WF-023E	ALF77	FM-77	3.5"2D	¥12,800
WN-043E	Small-Cコンパイラ	PC-80, 88, FM, X1シリーズ(CP/M80用)	5"2D	¥9,800
WN-051E	Small-Macパッケージ	PC-80, 88, FM, X1シリーズ(CP/M80用)	5"2D	¥9,800
WS-053E	Small-C/Small-Macパッケージ	MZ-2500(P-CP/M用)	3.5"2DD	¥12,800
WF-083E	FM-Pascal(実数型Pascalコンパイラ・システム)	FM-7/77/77AVシリーズ(要2ドライブ)	5"2D	¥9,800
WF-084E	FM-Pascal(実数型Pascalコンパイラ・システム)	FM-7/77/77AVシリーズ(要2ドライブ)	3.5"2D	¥9,800
WN-085E	CASLシミュレータCOMCAT	PC-9801シリーズ MS-DOS(要256KB)	5"2HD	¥12,800
WN-086E	CASLシミュレータCOMCAT	PC-9801シリーズ MS-DOS(要256KB)	5"2DD	¥12,800
WN-087E	CASLシミュレータCAMCAT	PC-9801シリーズ MS-DOS(要256KB)	3.5"2HD	¥12,800
WN-088E	CASLシミュレータCOMCAT	PC-9801シリーズ MS-DOS(要256KB)	3.5"2DD	¥12,800
WN-089E	CASLシミュレータCOMCAT	PC-98LT専用 MS-DOS(要256KB)	3.5"2HD	¥12,800
WN-096E	Simple-CAD88	PC-9801VM/VX	5"2HD	¥12,800
WN-097E	Simple-CAD88	PC-9801UV	3.5"2HD	¥12,800
BXシリーズ				
WN-063E	ファイル・コンバータ5E	文豪mini5E	3.5"2DD	¥12,800
〃 -025E	ストックス・アナライザ	PC-88/mkII/SR	5"2D	¥9,800
〃 -074B	ストックス・アナライザ(DISK BASIC)	PC-9801シリーズ	5"2HD	¥12,800
〃 -075B	ストックス・アナライザ(DISK BASIC)	PC-9801シリーズ	5"2DD	¥12,800
〃 -076B	ストックス・アナライザ(DISK BASIC)	PC-9801シリーズ	3.5"2HD	¥12,800
〃 -077B	ストックス・アナライザ(DISK BASIC)	PC-9801シリーズ	3.5"2DD	¥12,800
〃 -080B	ストックス・アナライザ(MS-DOS)	PC98LT専用	3.5"2HD	¥12,800
〃 -090B	データ・バキューマ	PC-9801(LT含む)	3.5"2DD	¥12,800

※CP/M, PERSONAL CP/M™はDigital Research社の登録商標です。

JDS

☎ 03-428-3359

商品番号	商品名	備考		定価
PC-8801/mkII				
JS-06	MICRO CAD T88	PC-88専用	C	¥10,000
JSD-06	MICRO CAD D88	PC-88専用	5"2D	¥12,000
JS-09	プロ野球スーパーシミュレーション		5"2D	¥5,800
JS-14	リアルタイム花札シミュレーション	SR可	5"2D	¥4,800
〃 -15	リアルタイム花札シミュレーション	SR可	C	¥3,500
〃 -20	楽描君(グラフィックツール)	SR可	5"2D	¥5,800
A-1	詰碁セミナー	シリーズ可	5"2D	¥6,800
A10	名監督	PC-88VA専用(2枚組)	5"2DD	¥6,800
FM-7シリーズ				
JS-05	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500
〃 -12	プロ野球スーパーシミュレーション		5"2D	¥5,800
〃 -16	リアルタイム花札シミュレーション		C	¥3,500
〃 -17	リアルタイム花札シミュレーション		5"2D	¥4,800
A-2	詰碁セミナー		5"2D	¥6,800
〃 -3	詰碁セミナー		3.5"2D	¥6,800
〃 -5	BINGO(ビンゴマシーンシミュレーション)		5"2D	¥6,800
〃 -6	BINGO(ビンゴマシーンシミュレーション)		3.5"2D	¥6,800
PC-6001mkII/6601				
JS-07	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500
X1+dB-BASIC				
JS-08	プロ野球スーパーシミュレーション	要G-RAM	C	¥3,500
A7	詰碁セミナー		5"2D	¥6,800
PC-9801				
〃 -10	プロ野球スーパーシミュレーション	E/F可	5"2D	¥5,800
A-4	詰碁セミナー	F/VF/VM用	5"2DD	¥6,800
A9	名監督	2枚組(要256KB)	5"2DD	¥6,800
A11	名監督	2枚組(要256KB)	3.5"2DD	¥6,800
MSX				
JS-11	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500
JX				
A8	詰碁セミナー		3.5"2DD	¥6,800

直接メーカーにお問い合わせください。

エキスパートサービス

●マニュアル不要の実力派のための限定通信販売

●システム関連，ビジネス関連等の専門的かつ大きなプログラムで流通経路に乗りづらいものを，いち早く読者の手元に届ける．

●実力派の読者が研究・改良する手助けとなるよう，キーインの手間を省く．

などを目的としているサービスです．したがってマニュアル等は原則として添付されていませんのであらかじめご了承ください．

右表のプログラムを通信販売します．品番，商品名，使用媒体を明記して（前ページ，メール・オーダーサービスのページの申し込み用紙をご使用ください）現金書留，または，郵便振替〈東京 4-33971㈱コムパック〉でお送りください．

申し込み先〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱コムパック「エキスパート・サービス」係

品番	商品名	機種	I/O掲載号	備考	媒体	価格
	ANKターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ	'85.3月号	注文の際には忘れずに使用機種名及び媒体、商品名を，必ず明記してください．機種によっては媒体が決まっていますので，あらかじめお問い合わせください．		¥5000
		PC-8801シリーズ				
		FM-7/NEW7/77				
	漢字ターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ				¥9800
		Xlturbo	'85.5月号			
		FM16β	'85.6月号			
		FM-7/NEW7/77	'85.8月号			
		PC-8801シリーズ	'85.10月号			
		PC-8001mkII/SR	'85.9月号			
WH-058T	K-TERM	SIモデル10/20	'85.3月号		5"2D 5"2HD	¥5000
WH-059T	K-TERM	SIモデル30/40				
WF-060T	漢ROMいらず	FM-7	'86.7月号		5"2D	¥3000
WN-064T	K80コンパイラ(CP/M80用)	PC-8001シリーズ PC-8801シリーズ XIシリーズ FM-8/7シリーズ	'86.10月号	FMシリーズは要Z80カード	5"2D	¥9800
WN-081T	PC-6601SRフルスクリーンエディタFED66 (+56K CP/M V2.2 システムディスク +標準ユーティリティ)			CP/M関係はマニュアルが付きません	3.5"1DD	¥15000
WN-082T	Small-Cコンパイラ+Small-Macパッケージ				3.5"1DD(2枚組)	¥15000
WN-081T + WN-082T	PC-6601SRフルスクリーンエディタFED66 (+56K CP/M V2.2 システムディスク +標準ユーティリティ +Small Cコンパイラ+Small-Macパッケージ)					¥25000

ソフトウエアサービス

●このサービスは，別冊に掲載されたプログラムを通信販売しています．(注:マニュアルは添付されていません)ご希望の方は上記のエキスパートサービスと同様の要領でお申し込みください．申し込み先:〒151東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル ㈱コムパック「ソフトウェア・サービス」係

商品名	品番	機種	媒体	価格
パソコン㊙大作戦	WN-068B	PC-9801シリーズ	5"2DD	¥10,000
	WN-069B	〃	5"2HD	¥10,000
	WN-070B	〃	3.5"2DD	¥10,000
	WN-071B	〃	3.5"2HD	¥10,000
	WN-073B	〃	8"2D	¥11,000
6809マシン語ブック	WN-078B	FM-7シリーズ	5"2D	¥4,000
	WN-079B	〃	3.5"2D	¥4,000
TURBO Pascalグラフィックス	WN-098E	PC-9801シリーズ	5"2DD	¥5,000
	WN-099E	〃	5"2HD	¥5,000
	WN-100E	〃	3.5"2DD	¥5,000
	WN-101E	〃	3.5"2HD	¥5,000

コムパック・ゲーム情報サービス

〔ラグランジュL-2 ヒント公開!〕

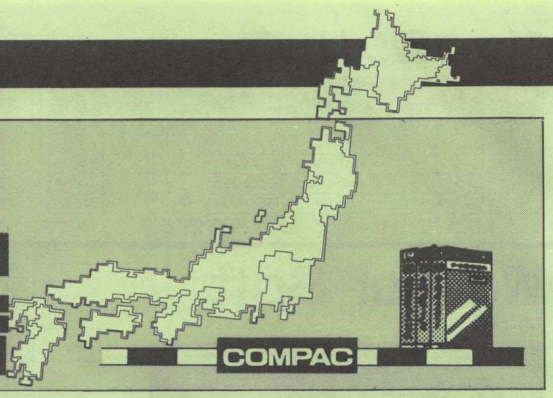
★なぜエレベーターに乗れないの!

ほとほと困り切ったようですね．カーソル・キーで移動しているのに，思った方向に進めない!しかも，時間は刻々とたっていく．ようやく，ホールへのドアが見えてきたと思ったら，遂に時間切れでドアが閉まってしまう．悔しいですよね．

しかし，これは「やるっきゃない!」のです．というのは，この移動のカーソル・キーはランダムに入力されているのです．したがって，決定的な解決法はありません．本当に「運」なので，すぐに入れる時もあるし，何度も時間切れになる時があります．あきらめずに頑張ってください．中に入れれば，あとはエピローグ，感動の脱出場面が待っています．

COMPACのソフトが買えるお店

コムパック・ソフト全国取り扱い店



I/Oの新ソフトをより早く，手軽に，読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください．あなたの街の最寄りの「COMPAC取り扱い店」へどうぞ．

北海道地区

そうご電器㈱ YES 店
〒060 札幌市中央区南2条西3丁目☎(011)214-2850

九十九電器札幌店
〒060 札幌市中央区南2条西3丁目札信ビル B1
☎(011)241-2299

東北地区

電技パーツ青森店
〒030 青森市中央1-2-15☎(0177)77-4141

電巧堂秋田本店
〒010 秋田市中通2-4-23☎(0188)34-3151

㈱庄子デンキ山形本店
〒990 山形県山形市七日町2-7-43☎(0236)42-1222

㈱庄子デンキコンピュータ中央店
〒980 宮城県仙台市一番町3-6-5☎(022)224-5591

電巧堂 DAC 仙台東口店
〒980 仙台市東七番町125-24☎(022)291-4744

電巧堂仙台本店
〒980 仙台市中央2-2-21☎(022)225-5290

㈱庄子デンキ秋又駅前店
〒960 福島県福島市栄町7-31☎(0245)21-2011

信越地区

東京石丸電気㈱新潟店
〒950 新潟市東大通1-8-32☎(0252)43-1400

システムイン中込甲府
〒400 甲府市丸の内2-4-20☎(0552)28-3333

ダイイチファミリコ
〒400 甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511

エルピア・スウィング
〒391 長野県茅野市玉川4250-1☎(0266)73-2900

関東地区

パソコンショップ CARC
〒360 熊谷市弥生町2-47村岡ビル1F
☎(0485)75-4432

ラオックス㈱厚木店
〒243 厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722

IC コスモランドあざみ野店
〒227 横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462

石丸電気マイコンセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-4-21
☎(03)255-3111

ヤマギワ玉川店
〒158 東京都世田谷区玉川3-17-1玉川高島屋 S・C 南館5F ☎(03)709-2222 内線2506

ヤマギワテクニカ店
〒101 千代田区外神田4-3-1☎(03)253-0121

真光無線㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館6F
☎(03)255-0450

シスペック㈱ラジ館 1 号店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F
☎(03)257-6341

第一家庭電器マイコン相談室
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)253-7948

ヒロセムセンパーツセンター 3 号店
〒101 千代田区外神田1-10-5☎(03)255-2211

富士音響マイコンセンター RAM
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-7820

亜土電子
〒101 千代田区外神田2-2-1ビルディング ADO
☎(03)255-9515

九十九電気 7 号店
〒101 千代田区外神田1-9-9☎(03)253-4199

㈱コム
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
☎(03)251-5721

ヤマギワソフトショップ
〒101 東京都千代田区外神田4-2-9☎(03)253-2111

ミナミ電気㈱
〒101 千代田区外神田4-3-3ミナミ電気館4F
☎(03)255-3730

ロケット3号店
〒101 千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0003

ジャスコ CVA 秋葉原店
〒101 千代田区外神田4-4-2☎(03)258-3711

ロケット本店
〒101 千代田区神田佐久間1-14-1
☎(03)257-0606

ロケット 6 号店
〒101 千代田区外神田4-3-2☎(03)257-0006

サトー無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館5F
☎(03)251-1464

ロケット 2 号店
〒101 千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル
☎(03)257-0333

ラオックス本店
〒101 千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111

ラオックスサウンドショップ
〒101 千代田区外神田1-15-3☎(03)255-5301

ラオックス中央店
〒101 千代田区外神田1-13-3☎(03)253-1341㈹

J & P 渋谷店
〒150 渋谷区道玄坂2-28-4☎(03)496-4141

ソフトクリエイト渋谷店
〒150 渋谷区渋谷1-12-7三和渋谷ビル
☎(03)486-6541

㈱オムロン・マイコン・システムズ
〒104 中央区銀座1-8-21☎(03)535-3381㈹

フリータイム㈱
〒144 大田区西蒲田6-37-8(蒲田エレクトロプラザ2階)☎(03)739-2911

セキグチ・デンキ
〒210 川崎市駅前本町5-3☎(044)244-5421

コンピュータサービス新宿店
〒160 新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901

ラオックス㈱新宿店
〒160 新宿区新宿3-15-16ラオックスビル4F
☎(03)350-1241

西武百貨店マイコンフォーラム(9F)
〒171 豊島区南池袋1-28-1☎(03)981-0111

㈱ロケット西台店
〒174 板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111

㈱ムラウチ電気
〒192 八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211

J & P 八王子そごう店
〒192 八王子市旭町1-1八王子そごう7階
☎(0426)26-4141

J & P 町田店
〒194 町田市森野1-39-16☎(0427)23-1313

東海地区

浜松マイコンセンター
〒430 浜松市寺島町397☎(0534)53-2762

システムイン吉野
〒426 静岡県藤枝市田沼2-12-44☎(0546)36-0630

㈱すみやパソコンアイランド(沼津店)
〒410 沼津市共栄町19-5☎(0559)23-6500

㈱すみやパソコンアイランド
〒420 静岡市七間町7-3☎(0542)55-8819

ジャスコ CVA 岡崎店
〒444 岡崎市康生通西2-20-2☎(0564)21-0211

カトー無線パーツ㈱電気館5F パーツセンター
〒460 名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471

シスペック㈱名古屋 1 号店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル☎(052)263-1629

㈱三洋堂書店パソコンショップシグマ
〒460 名古屋市中区大須3-30-37☎(052)251-8334

㈱栄電社テクノ
〒450 名古屋市中村区名駅4-23-11☎(052)581-1231

岐阜マイコンセンター
〒500 岐阜市鹿島町8-43錦声ビル2F
☎(0582)51-6338

ジャスコ CVA 四日市店
〒510 四日市諏訪栄町6-2ジャスコ四日市店 R-4
☎(0593)51-1111(243)

北陸地区

無線パーツ㈱富山店
〒930-11 富山市掛尾町297-1マイコンビル
☎(0764)21-6822

無線パーツ㈱金沢店
〒921 金沢市西泉町2丁目28☎(0762)44-3070

近畿地区

J & P 京都寺町店
〒600 京都市下京区寺町通仏光寺下ル恵美寿之町549☎(075)341-3571

二宮無線エレランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-19☎(06)632-2038

二宮無線電機商会日本橋本店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-11-4☎(06)643-2031

上新電機日本橋 1 ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)634-2111

上新電機日本橋3ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋3-7-5☎(06)634-1131

上新電機日本橋5ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)634-1151

J & P テクノランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)634-1211

J & P メディアランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-8-26☎(06)634-1511

上新電機阪急三番街店
〒530 大阪市北区芝田1-1-3☎(06)374-3311

マイコンショップ CSK
〒530 大阪市北区梅田1-1-3大阪駅前第3ビル B1
☎(06)345-3351

上新電機ねやがわ店
〒572 大阪府寝屋川市緑町4-20☎(0720)34-1166

J & P 高槻店
〒569 大阪府高槻市高槻町11-16☎(0726)85-1212

上新電機いばらぎ店
〒567 大阪府茨木市双葉町2-18☎(0726)32-8741

上新電機せっとんだ店
〒569 大阪府高槻市大畑町24-10☎(0726)93-7521

J & P 千里中央店
〒565 大阪府豊中市新千里東町1-3-204
☎(06)834-4141

上新電機にしのみや店
〒662 兵庫県西宮市河原町5-11☎(0798)71-1171

J & P 姫路店
〒670 兵庫県姫路市東延末1-1住友生命姫路南ビル1F ☎(0792)22-1221

星電社 C-SPACE 三宮本店
〒650 神戸市中央区三宮町1-5-8せいでん三宮本店6F ☎(078)391-8171

星電社 C-SPACE 姫路店
〒670 兵庫県姫路市駅前町338番地
☎(0792)88-1717

J & P 和歌山店
〒640 和歌山市元寺町4-8-1☎(0734)28-1441

中国地区

ダイイチ岡山店
〒700 岡山市中山下1丁目8-15☎(0862)32-6511

ビブレ岡山マイコンランド
〒700 岡山市幸町1-23☎(0862)32-8888内(808～9)

ダイイチ倉敷店
〒710 岡山県倉敷市笹沖字汐田1209-1
☎(0864)22-2011

松本無線パーツ部
〒730 広島市中区銀山町2-6☎(082)243-4451

ダイイチ本店
〒730 広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111

ダイイチ呉店
〒737 広島県呉市本通り4-8-7☎(0823)21-4931

ダイイチ岩国店
〒740 山口県岩国市麻里布町6-6-8
☎(0827)21-2111

ダイイチ松江店
〒690 島根県松江市東本町5-8☎(0852)23-8611

四国地区

メルパ高知店
〒780 高知市北川添45-3☎(0888)83-1612

英弘チェーン高知店
〒780 高知市旭町2-52☎(0888)23-2231

ダイイチ松山店
〒790 松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311

英弘チェーン千舟店
〒790 松山市千舟町5-5-5☎(0899)41-8751

九州地区

ベストマイコン小倉パソコン館
〒802 北九州市小倉北区魚町2-2-17
☎(093)551-6281

カホ無線黒崎そごうエレホビー
〒806 北九州市八幡西区黒崎1-1(そごうビル6F)
☎(093)641-7080

ベストマイコン福岡店
〒810 福岡市中央区天神1-9-28(7F)
☎(092)781-7131

ビブレ21
〒810 福岡市中央区天神1丁目11-1
☎(092)711-1021

カホ無線福岡本店
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎(092)714-5155

カホ無線飯塚 B 館
〒820 飯塚市吉原町7-25☎(09482)2-1588

カホ無線大牟田店
〒836 大牟田市栄町2-16☎(0944)52-4367

ベスト電器長崎新地店
〒850 長崎市新地町1-1☎(0958)28-1333

ベストマイコン熊本パソコン館
〒860 熊本市下通り1-9-4☎(096)322-4180

ベストマイコン大分パソコン館
〒870 大分市中央町2-3-10☎(0975)32-9396

ベスト電器鹿児島パソコン館
〒890 鹿児島市加治屋町1-38☎(0992)23-2081



■販売店様各位　COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは，直接右記の代理店にお願い致します．

株式会社　コムパック
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401㈹

COMPAC INC.

COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ

誠光堂書籍㈱ 〒101千代田区神田神保町1-45 ☎(03)292-8275㈹
㈱コーサカ 〒543大阪市天王寺区味原町12-5 ☎(06)763-5801
㈱フタバ図書 〒733広島市西区観音本町2-8-22 ☎(082)294-0184㈹
㈱ニデコ 〒101千代田区外神田1-3-7 ☎(03)253-0761㈹
近畿システムサービス㈱〒542大阪市南区日本橋1-17-17住銀日本一ビル☎(06)644-6611
㈱OAアプリケーションズ 〒467名古屋市中区大須3-1-36林・太陽ビル5F ☎(052)251-4881㈹
㈱ジャパン・ソフト・サービス 〒721福山市引野町2-194 ☎(0849)41-8858
㈱イワキ 〒064札幌市中央区南6条西11-1285-1共済ハウス1F ☎(011)561-0005㈹

●書店　東販　日販　大阪屋

TeleStar誌上ショッピング

お申し込みはお電話で ☎東京(03)375-3800(代)

受付時間：午前10時～午後6時

〔TeleStar Mail Box『TS6』は24時間受け付け／〕

社団法人日本通信販売協会会員

●お申し込み

387頁のTeleStar誌上ショッピング注文書を郵送ください．また，お電話でも受け付けます（テレスター会員の方はE-Mailをご利用ください）．

●商品のお届け

お申し込み後（封書の場合は到着後，振込みの場合は入金確認後）2週間前後でお届けします．

●送料

日本全国無料

●お取り替え・ご返品

お届け商品がご希望に添わない場合，または配送途中に破損した場合，お取り替えいたします．商品到着後7日以内にご連絡ください（一旦使用後のお取り替えはご容赦ください）．

●お支払い方法

★郵便振替（通信欄にご希望の商品番号と商品名と金額を，また住所の下に電話番号をご記入ください）

振込料は当社負担ですので加入者負担用紙をお使いください．

口座番号　東京0-165023

★銀行振込み（振込料は当社負担です）

先に当社指定口座に『電信』でお振込みください．同時に注文書をご郵送ください．

1 第一勧業銀行	新宿西口支店	普通口座 1062921	（口座名義人）振り込み先 ㈱テレスター
2 北海道相互銀行	東京支店	普通口座 161880	
3 協和銀行	新宿西口支店	普通口座 192425	
4 三井銀行	代々木支店	普通口座 5075687	
5 三菱銀行	新宿西口支店	普通口座 5920941	
6 住友銀行	新宿西口支店	普通口座 498939	

★現金書留

注文書と一緒に代金をお送りください．

★分割払い（カードのいらないクレジット）

お電話でお申し込みください．または，注文書の分割払い何回という欄に回数を記入して，お送りください．クレジット申し込み用紙を郵送いたします．

スキップ払い(3ヶ月後一括払いまたは分割払い)もご利用ください．

3分割で承ります．

テレスター会員はMail Box「TS6」をご利用ください．

★お手持のカードがご利用できます★

注文時に{①クレジットカード名 ②会員番号 ③カード名義人 ④カードの有効期限}をお知らせください

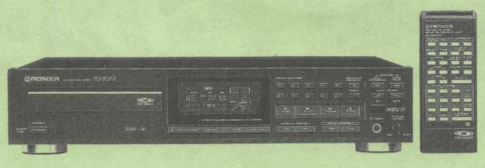
カードご利用方法	JCB	UC	VISA	DC	日本信販	ジャックス	アメックス	大信販	ミリオンカード	協同カード	ライフ
電　話	●	●	●	●		●	●		●	●	
郵　送	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1回払い	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
分割払い					●	●		●			●

CDプレーヤー

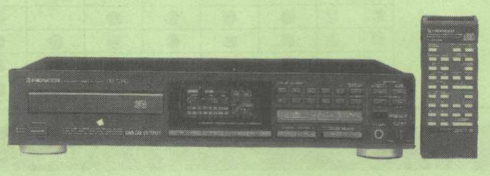
（6回払いまでは分割手数料はゼロ，10回以上ご希望の方はお電話か，E-Mailでお問い合わせください．）

商品名	本体寸法／重量	仕様／価格
MARANTZ **CD-650** 開発者フィリップス・マランツグループの総力を結集． 定価￥79,800	 ●寸法(W)420×(H)89×(D)300mm ●重量4kg ●ワイヤレスフルリモコン付属	開発者の新世代CDプレーヤーは，新しい音と機械を持っている．16ビット4倍オーバーサンプリング・デジタルフィルター．L/R独立2D/Aコンバーター．CDファイリング・バンクFTS． **TeleStar価格44,800円** （テレスター特別奉仕品）
VICTORE **XL-Z511** ビクターのCDプレーヤーが，またひとつ輝きを増した． 定価￥59,800	 ●寸法(W)435×(H)116×(D)297mm ●重量5.9kg ●ワイヤレスリモコン付属	定評のオプティカリンク（光伝送）に加え，新たに光ケーブルによるシステム間のデジタル接続〝オプトデジタリンク〟をこのクラスで初めて実現． **TeleStar価格54,700円** （お問い合せ下さい）

●詳しい内容等は，テレスターのショッピングコーナーを御覧下さい．（尚テレスターショッピングのスペシャルコーナーでは会員特別価格の商品もございます．）又，御質問，お支払い方法等はお気軽にお電話かE-Mailでお問い合せください．

商品名	本体寸法／重量	仕様／価格
PIONEER **PD-7070** レファレンス機の思想を受け継ぐ，パイオニアの高品質設計. 定価￥59,800	 ●寸法(W)420×(H)90×(D)315mm ●重量5.7kg ●ワイヤレスリモコン付属	オーディオライフを広げる，豊富な機能を搭載．不要振動と磁気歪を同時に抑える銅メッキハニカムシャーシを採用. **TeleStar価格~~54,800~~円** （お問い合せ下さい）
DENON **DCD-1600** いい音は，ここまで身近になった．デジタルはもう音楽のメインソースだ. 定価￥79,800	 ●寸法(W)434×(H)107×(D)324mm ●重量9.2kg ●10キー　ワイヤレスリモコン付属	高分解能リニアモーター駆動の新開発ピックアップメカや4倍オーバーサンプリングデジタルフィルターを搭載し，光結合のエンファシス切換えでノイズレス. **TeleStar価格~~73,800~~円** （お問い合せ下さい）

LD/CDVプレーヤー

商品名	本体寸法／重量	仕様／価格
PIONEER **CLD-77** LD/CD/CDVコンパチブルプレーヤー. 定価￥129,800	 ●寸法(W)420×(H)110×(D)438mm ●重量8.9kg ●ワイヤレスリモコン付属	CLD-99Sの性能を受け継ぎ，多彩な機能も搭載．コストパフォーマンスに優れたコンパチブルプレーヤー. **TeleStar価格~~123,000~~円** （お問い合せ下さい）
PIONEER **PD-707V** CD/CDVコンパチブルプレーヤー. 定価￥79,800	 ●寸法(W)420×(H)90×(D)315mm ●重量5.3kg ●ワイヤレスリモコン付属	CDのデジタルサウンドは，もちろん話題のCDもこれ一台で楽しめます．パイオニア・コンポーネントの思想により，音の純度を徹底的に追求しています. **TeleStar価格~~75,800~~円** （お問い合せ下さい）
AIWA **XV-999** **LIVEMAX** LD/CD/CDVコンパチブルプレーヤー. 定価￥124,800	 ●寸法(W)360×(H)105×(D)414mm ●重量10.5kg ●ワイヤレスリモコン付属	CDV（12cm），LD（30cm・20cm） CD（12cm）とあらゆるレーザー方式 ディスクを再生するビデオディスクプレーヤー．解像度400本以上の映像とデジタルサウンドを忠実に再生. **TeleStar価格108,000円** （TeleStar特別奉仕品）
MARANTZ **LV200** 絵の出るホームカラオケ．レーザービジョンプレーヤー 定価￥109,800	 ●寸法(W)435×(H)86×(D)394mm ●重量8.3kg ●ワイヤレスリモコン付属	ご家族で楽しめるカラオケ機能. もちろん2DディスクもOK. ・専用マイク（MC－1）定価¥6,000 ・レーザー音多ソフト（LD－3S・3枚組全78曲）定価¥33,000 上記商品をセットで **TeleStar価格108,000円** （TeleStar特別奉仕品）

●詳しい内容等は，テレスターのショッピングコーナーを御覧下さい．（尚テレスターショッピングのスペシャルコーナーでは会員特別価格の商品もございます．）又，御質問，お支払い方法等はお気軽にお電話かE-Mailでお問い合せください.

パソコン関係

商品番号／商品名	仕　様	価　格
HITACHI 通信パソコンS1モデル15 MB-S1/15　定価148,000円	通信ソフトがROMに入っている．パワーオンですぐ使えるマシン．漢字ROMも内蔵．	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar価格99,800円** 分割払いでもお取扱いいたします．
HITACHI 通信パソコンS1モデル45 MB-S1/45　定価298,000円	モデル15の機能の上にフロッピーディスク２台内蔵．通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば，漢字まじりの文章も楽に送信できる．	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar価格168,000円** 分割払いでもお取扱いいたします．
HITACHI カラーディスプレイ C12-2121　定価99,800円	高精細度12形ディスプレイ．ノングレア長残光タイプ．解像度/640×400ライン．表示文字数/最大2,000文字	**TeleStar価格84,800円** 分割払いでもお取扱いいたします．
HITACHI ドットインパクトプリンタ MPP-1042　定価99,800円	漢字対応．縮少，拡大や，強調指定等多彩な印字が可能．印字速度120字/秒．	**TeleStar価格84,900円** 分割払いでもお取扱いいたします．
HITACHI 漢字プリンタ MPP-1054　定価248,000円	16インチドットインパクト方式漢字プリンタ．ANK文字：倍速モード144字/秒．漢字：80字/秒．漢字を鮮明に印字できます．	**TeleStar価格188,600円** 分割払いでもお取扱いいたします．
HITACHI モデムカード MPC-MD01　定価25,000円	日立純正．本体内に収まるのですっきりスマートです．300ボー全２重．	**TeleStar価格20,000円**
HITACHI 通信ワープロ S-WORD(COM)　定価30,000円	受信はいいとして，送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると意外と大変です．S1モデル45と，このソフトがあれば解決！（拡張RAMカードが必要です）	**TeleStar価格25,500円**
HITACHI 64KB拡張RAMカード MPC-RA64S　定価26,000円	日立純正の拡張RAM．通信ワープロS-WORD(COM)を使用する時必要です．	**TeleStar価格18,200円**
HITACHI 512拡張RAMカード MPC-RA512S　定価148,000円	日立純正の拡張RAM．S1-OS等使用する時，必要です．	**TeleStar価格103,600円** 分割払いでもお取扱いいたします．
HITACHI 68008カード MPC-68008　定価40,000円	高級ワークステーションに採用されている68000をS1にも．	**TeleStar価格28,000円**
HITACHI CP/M-68K 定価80,000円	68008用基本OS．グラフィックス等を拡張したCコンパイラが付いています．	**TeleStar価格56,000円** 分割払いでもお取扱いいたします．
HITACHI S1/15パソコン通信セット 定価277,600円	スイッチ・オンで即テレコンピューティングが楽しめる。S1/15本体，ディスプレイ(C12-2121)，モデム(アイワPV2123)	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar価格200,000円** 分割払いでもお取扱いいたします．
HITACHI S1/45パソコン通信セット 定価483,000円	通信ワープロS-WORD(COM)があれば，漢字まじりの文も楽々送信できる．S1/45本体，ディスプレー(C12-2121)，モデム(アイワPV-2123)，S-WORD(COM)，69KB拡張RAMカード(MPC-RA64S)	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar価格318,000円** 分割払いでもお取扱いいたします．
FM-7用漢字ROM 定価35,000円	FM-7のオプションスロットに装着することによりJIS第一水準及びその他約400の漢字使用を可能にする．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
FM-7/New7用縮少漢字ターミナルソフトROM付リアルタイムROMボード	FM-7/new7/77などでFM77AVと同様のリアルタイム・クロックを装備し，テレスターなどのパソコン通信ができる（要RS-232Cカード．漢ROMカード不要．カセットの方でも短時間で読み込みます）．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
FM-7用RS-232Cカード	FM-7/77/77AVのオプションスロットに装着することによりRS232C規格のインターフェイスをもった周辺機器の制御データ変換を可能にします．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
SHARP ポータブルコンピュータ PC-1600K　定価69,800円	漢字対応，大容量，通信機能付．Z80，LH5803CPU内蔵！豊富な周辺機器も取り扱かってます．ソフトケース付．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
SHARP ポータブルコンピュータ DC-1360K　定価36,800円	表示・印字ともに漢字対応(JIS第１水準＋人名)．文節変換入力方式．最大64Kバイトまで拡張可能．漢字BASIC搭載	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
SHARP スーパーMZ・V2 MZ2531　定価199,800円	通信ソフト「テレホンソフト」V.2.0標準装備．ボイスレコーダー．JIS第１/第２水準ROM内蔵．256KBの大容量にFM音源採用と言うことなし．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
SHARP スーパーMZ通信セット 定価405,800円	充実のパソコン通信セット． MZ-2531本体，ディスプレイ(SHARP MZ-1D22)，モデム電話(SHARP MZ-1X19)	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
SHARP MZ書院 MZ-2861　定価328,000円	専用ワープロとパソコンをひとつにしたニューコンセプト16ビットパソコン。書院ワープロ機能とMS-DOS™V3.1を標準装備して新しい実務環境を実現．MZ-2500コンパチブル．	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
SHARP MZ書院セット 定価417,800円	実務・ワープロ・ホビーと三役こなすニューコンセプト16ビット．もちろんテレスターへの通信も可．本体(MZ-2861)ディスプレイ(MZ-1D26定価89,800円)．	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
SHARP 80桁カラー漢字プリンタ MZ-1P17　定価79,800円	熱転写感熱方式による低騒音印字．24×24ドットの高品位漢字印字，パイカ文字90字/秒，漢字60字/秒の高速印字．カセットインクリボンで７色カラー印字．MZシリーズのパソコンに対応．	**TeleStar価格69,800円** お電話でお問い合せください．
EPSON 音響カプラ 定価49,800円	300ボー全２重カプラ．初心者の方でも楽々パソコン通信可能．600型電話器(黒電話)対応．	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar価格39,000円** 専用RS232Cケーブル別売3,500円

●詳しい内容等は，テレスターのショッピングコーナーを御覧下さい．（尚テレスターショッピングのスペシャルコーナーでは会員特別価格の商品もございます．）又，御質問，お支払い方法等はお気軽にお電話かE-Mailでお問い合せください．

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

商品番号／商品名	仕様	価格
LOGITEC 音響カプラ 定価19,800円	300ボー全2重カプラ．独特のデザインにより，ファッション電話機でも適合．低価格でも性能は他の300ボークラスのものと同等です．	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar特別価格** 専用RS232Cケーブル別売4,000円
SHARP モデム電話 MZ-1X19 定価98,000円	300ボー全2重/1200ボー半2重．スーパーMZに付属のテレホンソフト対応．ダイヤル回線のみ対応．	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar価格64,800円** 分割払いもお取扱いいたします．
SSL ライトスピードモデム LIGHT SPEED1200 定価18,800円	300/1200BPS全二重モデム．Hayes社のATコマンド準拠．CCITT/BELL規格対応．自動発着信機能あり．	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar特別価格** RS232Cケーブルサービス中！お問い合せください．
OMRON インテリジェントモデム MD1200E 定価24,800円	300ボー/1200ボー全2重のモデム．CCITT及びBELL規格準拠．Hayes社のATコマンド対応．RS232Cケーブル付属．	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
日製産業 ネットホン NP120F 定価99,800円	モデムNCU内蔵の多機能電話・自動・手動発着信機能．ワンタッチダイヤル，リピートダイヤル(最大9回)．スピーカ受話．オンフックダイヤル．ディスプレイ表示．メモリダイヤル．	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar価格75,000円** お電話でお問い合せください．
TAMRA インテリジェントモデム DM1200 DDD23KB 定価69,800円	1200/300BPS全二重モデム内蔵．CCITT及びBELL規格準拠．DDDプロトコル準拠のメールボックス機能付．32KByteのメモリ内蔵．	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar価格55,800円** 専用RS232Cケーブル別売3,500円
EPSON パーソナルモデム SR-120S 定価29,800円	本格的なパソコン通信に対応するNCV・1200bps・全二重通信モデム．ACアダプタ・モジュラーケーブル・RS-232Cケーブル付属．	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください． **New**
AIWA インテリジェントモデム PV-A1200MKII 定価26,800円	使いやすさを追求した300/1200bps全二重モデム．RS-232Cケーブル，モジュラーケーブル付属．	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください． **New**
AIWA 2400bpsモデム PV-A2400 定価49,800円	300/1200/2400bpsの3種の通信速度を持つ全二重方式の低価格版が新登場．RS-232Cケーブル．モジュラーケーブル付属．	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar価格49,800円** **New**
EPSON ワードバンクL通信セット 定価196,600円	話題のワープロ通信でテレスターへアクセス！　ワードバンクLXT(PWP-950LXT)，モデム(SR-120AT)，通信セット(PWP-910)，RS232Cケーブル	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
NEC パソコン通信ターミナル ネットジャック PI-PT001 定価29,800円	テレビのリモコン感覚で気軽にテレスターが利用できます．CCITTV．21準拠，300bps全二重．ダイヤル・プッシュ両回線可．ご家庭のテレビに接続します．	**TeleStar価格~~29,800~~円** お電話でお問い合せ下さい．
NEC 文豪mini 5GX PWP-50GX 定価128,000円	ワープロ通信ができる，ビジュアルが楽しい，印象派パーソナルワープロ．通信用RS232Cユニット，ハンディスキャナ等オプションも多数取扱います．	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
NEC 文豪mini 7GX PWP-70GX 定価198,000円	ビジネス機能もさらに充実．2フロッピィ搭載のパーソナルワープロ最上級機．オプションの通信ユニットでワープロ通信も可能です．	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
MITSUBISHI テレコムステーション ML-TS100M2 定価328,000円	多機能インテリジェント端末テレコムステーションに2ドライブタイプが新登場．機能アップでますます使いやすくなったワークステーションでテレスターへアクセス！	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
ラデックス RS-232Cセレクター RSW-201(3ch.) 定価31,000円	RS-232C通信回線を3回線に切換え．接続機器の種類によらず，しかも配信・集信のいずれにも使用可能．1：3，3：1のいずれの分配にも使えます．プッシュボタンで切換えができます．	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
富士通 OASYS　Liteシリーズ F・ROM8 定価128,000円	つぎつぎ機能をプラスできるF・ROMカード対応ワープロ．ワープロ通信に適応した通信ソフト内蔵でテレスターへアクセス．ATモデム・ケーブル別売．	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
富士通 OASYSシリーズ OASYS30AF II 定価248,000円	フラット&コンパクトな新世代ワープロ．先進のオールインワン・タイプで新登場．オプションのモデムカード(定価40,000円)でテレスターへもアクセス可能．キーボードは親指シフト，JISの2タイプあり．	（テレスター入会金・年会費込） **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
EPSON ハンディイメージスキャナ GT-100 定価54,800円	イラスト・写真などが，ワープロ文書などに簡単に取り込めるハンディタイプのイメージスキャナ．PC-286シリーズ・PC9801シリーズ対応．（専用インターフェイス・ACアダプタ付属）	**TeleStar価格~~54,800~~円** お電話でお問い合せください．
EPSON カラーイメージスキャナ GT-3000 定価198,000円	パソコンにフルカラーで画像入力を．カラー写真やイラスト入りの文書を簡単に作成できます．PC9801用MS-DOS対応のユーティリティソフトが標準装備．もちろん他の機種でも接続可能．	**TeleStar価格~~198,000~~円** お電話でお問い合せください．
NEC イメージスキャナ PC-IN503 定価149,800円	高性能ディザ機能装備．最大16格調で，濃淡・陰影もそのまま入力できます．3タイプインターフェース装備し，PC9800，PC8800シリーズ本体との接続可能．直接プリンタも接続可能．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
SHARP ファクシミリつきイメージスキャナプリンタ MZ-1V01 定価278,000円	多様なパソコンとつなげるニューメディア機能．ファクシミリ・コピー・スキャナ・プリントできる1台4役のイメージ情報ステーション誕生．MZ2500，MZ6500，PC9800(一部をのぞく)シリーズ対応．	取付・設置代は別になります． **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．

グルメ・ショッピング

テレスター誌上ショッピング（カラーページ）の商品御希望の方は，注文書に商品名・数量を記入の上，現金書留で御注文お願いします．銀行振込・郵便振替は受付けません．尚，カードでのお支払の方は，注文書郵送またはお電話でも結構です．テレスター会員の方は電子メイル(Mail Box「TS6」)での御注文もできます．

尚，カードでのお支払は合計金額￥3,000以上で承ります．

●テレスターショッピングコーナ取扱いメーカー●

AIWA・AKAI・CASIO・DENON・EPSON・富士通
National・PIONEER・Roland・SANYO・SONY
HITACHI・MARANTZ・MITSUBISHI・NEC
TOSHIBA・VICTOR・YAMAHA etc.. ..

掲載以外の各メーカーの商品も扱っておりますので，お気軽にお電話かE-Mail(Mail Box「TS6」)でお問い合せください．

TeleStar誌上ショッピング注文書

必要事項はもれなくハッキリとご記入ください。
特に電話番号と捺印はお忘れなく。

●お申し込みになる商品

商品番号	ご希望商品名	数量	価格

18歳未満の方は，ご本人とはクレジット契約ができませんので親権者(父か母)に契約者となっていただきます。したがって，申込者氏名欄にはご本人ではなく，お父様または，お母様がご記入ください。

テレスター会員番号	TS-

お申込者

お名前	フリガナ	印 捺印のないお申し込みは無効です	男・女	大昭	年	月	日生	勤務先電話	内線
			自宅電話	市外局番					
ご住所	□□□-□□								

●分割払い(カードのいらないクレジット)ご希望の方のみご記入ください。

おつとめ先 名称	フリガナ	電話	市外局番		
		営業内容		内線	
所在地				勤続年数	年 ヶ月
所属部課		役職等		年収	万円
クレジットご利用歴	有・支払中・無				
ご家族	1.配偶者：有・無 2.子 供：(人) 3.親兄弟：(人)	ご住居	1.自己所有 2.家族所有 3.借家 4.マンション(分譲) 5.マンション(賃貸) 6.公団住宅 7.公営住宅 8.社宅，官舎 9.アパート 10.寮 11.借間 12.住込	居住年数	年
希望分割回数	回				

●お手持ちのクレジットカードでお支払いご希望の方のみご記入ください。
(カードの種類を○で囲んでください)

JCB，UC，VISA，DC，日本信販，ジャックス，アメリカンエキスプレス，大信販
ミリオン・カード，協同カード，ライフ

分割 回

分割払い可のカードをお持ちの方で分割払いご希望の方は希望回数を必ずご記入ください。

※支払い方法はカード会員規約によります	
	カード名義人
	会員番号(カード番号)
	カード有効期限 年 月 日まで有効

※名義人欄は，カードにご署名のご本人が自署してください。

●銀行振り込みの方のみご記入ください。
使用銀行を○で囲んでください。

第一勧銀，北海道相互
三井，協和，三菱，住友

工学社の本

PC98 パソコン実験室

B5判312頁　竹田　仰著

本来汎用性をもって設計されたパソコンも，ワープロやゲーム・マシンとしてではなく，計測や制御の分野に利用するにはソフト，ハード両面にわたる幅広い知識が要求されます．

本書はPC-9801シリーズを使って，パソコン計測・制御の活用を基礎から応用までわかりやすく述べた解説書で，弊社既刊の「パソコン計測・制御の実験と制作」の続編にあたります．特にデバイスを中心としたハードウェアの基礎知識．8086アセンブラとC言語の基本プログラミング，OSの利用法やパソコン内部構成など，ハードからソフトに至るまで詳しく解説しています．

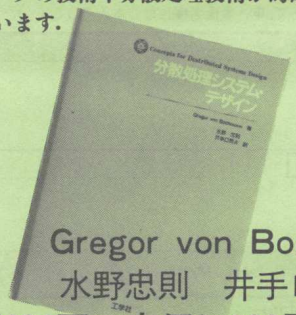
本書の内容

第1章　8086CPUの概要
第2章　パラレル入出力制御
第3章　モータの制御
第4章　A/D変換器の制御
第5章　シリアル通信制御
第6章　PC98の割り込み制御
第7章　2，3の機器のパソコン接続例

分散処理システムデザイン

本書は，ネットワーク・アキテクチャに基づく分散処理システムについて，基本的概念から設計の考え方，さらに実際のシステムの実現方法について，やさしく具体的に解説したものです．

とくに，分散処理の分野の技術に初めて携ろうとする人々，本分野を専門としないが日頃興味を抱いている人にとっては，容易にネットワークの技術や分散処理技術が的確につかめるように配慮されています．



Gregor von Bochman著
水野忠則　井手口啓夫 訳
A5判284頁　定価3,800円(〒300)

65816は，6502の上位コンパチ16ビットCPUです．APPLE IIGSに採用され，その洗練されたアーキテクチャが注目を集めています．

65816 ハンドブック

次世代の ファミコンに使われる?

65816は6502のエミュレーション・モードを備えています．そのため，次世代の16ビット・ファミコンのCPUに使われるのではないか?と言われています．

時代を 先どりするあなたに!

本書は，この65816の命令セット，プログラミングの実際などを詳しく解説しています．次代のファミコンを一足先に究めたいあなたに，この本をおすすめします．

近日発売予定

William Labiak著

工学社

工学社の本

コンピュサーブ活用マニュアル

C.ボウエン/D.ペイント著　岩谷　宏訳
A5判496頁　定価3,000円(〒300)

30万人の会員を持つ世界最大のパソコン通信サービス「コンピューサーブ」。本書はこの素晴らしいけれど複雑なサービスを最大限に利用するためのガイド・ブックです。

実際のアクセスをとおして主要なサービスや使い方について詳しく解説してあり、海外のパソコン通信に初めてアクセスする人にもわかりやすい内容となっています。

巻末のアンケートにお答えくださった方全員に「ニッティサーブ日本版コンピューサーブ」に参加できるイントロパックプレゼント！

おもな内容

- ログオンの仕方、パスワード、ハンドル
- 電子メイルの作成、編集、発送
- 電子ファイルの提出、編集、アクセス、分類
- ニュース、天気予報、スポーツ、旅行、株式相場、ゲーム、クラブ
- システム強化の手法、その他

Lotus 123 リリース2.1J対応 (上級編)ハンドブック

北村隆志著

目　次

第1章　MS-DOSと1-2-3	第5章　グラフと集計
第2章　さあ始めましょう	第6章　マクロの命令
第3章　ワークシートに表を書く	第7章　関数
第4章　データベースと顧客名簿	第8章　用紙サイズの設定

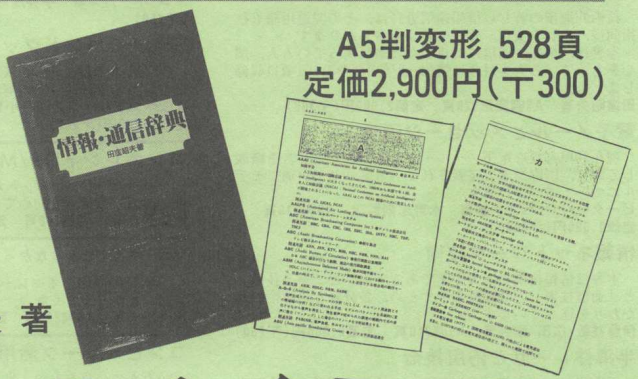
君はロータス1-2-3を使いこなしているか？

ロータス1-2-3を100%使いこなすには、何よりもまずマクロを作らなくてはなりません。本書は、マクロを作ったことのない人を対象に、マクロの作り方の初歩から応用までを解説しています。

マクロでダイレクトメールを自動発行！

具体的には、実際に美容室の経営に使われているマクロを取り上げています。ダイレクトメールの自動発行をはじめ、顧客管理のデータベース、売り上げのグラフ作成など現場の生の情報が使われています。

技術的進歩の著しい情報通信分野は、
その関連用語についても技術と同様に、
内容の変化、死語や新語の出現が多い。
また単に用語といってもその範囲も広く、
一冊にまとめるのは、難しい。
本書は、情報・通信に関連した仕事に携っている人
関心をもっている人を対象に、情報・通信の用語を中心に、
それをとりまく関連分野の用語を3,191項目に収録した。



A5判変形　528頁
定価2,900円(〒300)

田窪昭夫　著

情報・通信辞典

工学社

工学社の本

単行本

ハッカーズ

1950年代から現在まで，コンピュータ技術の発展に寄与してきたハッカーたち，彼らの実像を紹介します．
スティーブン・レビー著　A5判624頁　定価2,500円(〒300)

エスピオナージ

シリコン・バレーで起きた6つの産業スパイ事件を，アメリカ側の立場から描いたノンフィクション．
ジョン.D.ハラムカ著　山本 真訳　A5判248頁　定価1,600円(〒250)

システム破り

KDD「ハッカー事件」を中心に国境を越える犯罪＝オンライン犯罪の問題点をえぐります．
赤松則・広岩近広著　B6判170頁　定価1,200円(〒200)

インフォマニア

実際にアメリカのパソコン通信のすべてを経験した女性の告白に基づいて書かれた小説．
E.M. フェラリーニ著　竹本　隆訳　A5判336頁　定価1,800円(〒300)

フォン・ノイマンとウィーナー

現在のコンピュータ社会の生みの親ともいえる2人の科学者の生涯と，研究活動を伝記風にまとめたもの．
S.J.Heims著　高井信勝監訳　A5判490頁　定価2,900円(〒300)

ダイヤモンド投資教本

ダイヤモンドを投資対象としてとらえダイヤモンドの選択，購入，保管の方法などを中心に書いたダイヤ投資実践の手引き書．
N. Stein著　畝園浩孝訳　菊判144頁　定価1,900円(〒250)

工学選書

MS-DOSの使い方

現存する16ビット・パソコンのOSとして，主流をきわめる，MS-DOSの入門書．システムの運用から各コマンドまで，わかりやすく解説．
吉川敏則著　B5判336頁　定価3,000円(〒300)

TURBO PASCALグラフィックス

ターボ・パスカルをコンピュータ・グラフィックスの映像作りのための高級言語として使うことを目的に開発してきた，各種ソフトウェア・プログラムを網羅．実用の一書．
安居院　猛・中嶋正之・長尾智晴　A5判288頁　定価2,500円(〒300)

68000マシン語プログラミング

本書は68000の特徴を把握できるよう，プログラミングの基礎と命令セットを詳細に解説しています．
村山仁郎著　B5判272頁　定価2,000円(〒250)

C言語と周辺制御

基本的なCのプログラミング方法とそのC言語による周辺機器の制御方法，回路の作り方などを解説しています．
新津 靖・池上皓三著　A5判248頁　定価2,000円(〒250)

情報・通信辞典

技術的進歩の著しい情報通信分野は，その関連用語も技術同様，内容の変化，死語や新語も多くあります．
本書は，情報・通信に関連した仕事に携っている人，関心をもっている人を対象に情報・通信用語を3,191項目収録しました．
田窪昭夫著　A5判変形528頁　定価2,900円(〒300)

電子メールとメッセージ通信

現在利用可能な電子メール・システムとサービスを概観しており，国際標準で定義されているメッセージ通信モデルについて述べています．
ピーター・バーベスト編著　水野忠則監訳　A5判336頁　定価3,000円(〒300)

情報ネットワーク技術

本書は情報技術の2大要素である「コンピュータ技術」と「通信技術」の基礎概念をまとめ，各分野との技術的かかわりを述べています．
伊藤益敏・広田 修共著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

半導体レーザと応用技術

半導体レーザを使ったシステムや機器の開発，および半導体レーザ自体の開発，応用に携わる技術者，また学生向けの半導体レーザ技術入門書です．
米津宏雄著　A5判　定価2,500円(〒250)

I/O BOOKS

パソコンデジタル信号処理

本書はパソコンでデジタル信号処理システムを開発するために必要な基礎知識から応用までをわかりやすく解説した入門書です．
宇田川博文著　A5判208頁　定価2,000円(〒250)

V40/V50ハンドブック

V20/V30命令コンパチブルな1チップ高集積・高機能CPU，V40/V50(μPD702081/μPD70216)の標準リファレンス．
金子博昭・桑田明著　B5判336頁　定価3,000円(〒300)

はじめてのCASL

情報処理技術者試験の新アセンブリ言語仕様，CASL(COMET)の命令とその解説と演習について，わかりやすく解説．
M.M.L著　A5判192頁　定価1,600円(〒250)

CASL入門

CASLの各命令を詳細に解説し，また，これらの命令を段階的に組み合わせて複雑なプログラム作りが可能．
情報処理技術者試験に合わせて，初級，中級，上級の問題を掲載．
赤松　徹著　A5判200頁　定価2,000円(〒200)

第2種情報処理技術者試験問題徹底研究〔62年度版〕

第2種情報処理技術者試験を徹底解説．受験者のテキストとして格好の書．過去5年の問題と解説付．
赤松　徹著　A5判612頁　定価2,500円(〒300)

実用UNIXシステム

OA市場にも導入されつつあるUNIXの使い方を，実用的に解説．中でも，C Shell，Bourne Shell，ワープロ機能について詳しい．ATT，BSD，XENIXのそれぞれのバージョンに対応している．
マーク・G・ソベル著　安居院 猛監訳　A5判528頁　定価3,000円(〒300)

UNIX入門

ミニコンの標準的なOSとして知られるUNIXの入門書．豊富な実行例と実践的な内容で好評を得ている．
R.トーマス/J.イェーツ共著　A5判520頁　定価2,900円(〒300)

UNIXハンドブック

米国で著名なコンサルタント，ジーン・イェーツ女史のイェーツ・ベンチャーがまとめたUNIX関連の情報集．
イェーツ・ベンチャーズ編著　A5判320頁　定価2,500円(〒300)

基礎からのC言語入門

いま最も注目されているC言語について基礎から応用までをわかりやすく解説．全体が例題形式で構成されています．
竹田　仰・大和正信著　A5判336頁　定価2,500円(〒250)

実戦Cプログラミング

パズルやゲームの問題をコンピュータを解くにはどうすればよいのか？そのプログラムをCで書くとしたらどうなるのかを解説します．
小野芳彦著　A5判200頁　定価1600円(〒250)

Ada, C, Pascal

Ada, C, Pascal, 以上3つのプログラミング言語を比較・評価した論文を15編掲載しています．
アラン・フォイヤー/ナレイン・ゲハーニ編　宇井康隆訳　A5判336頁　定価3,000円(〒300)

Cプログラマーズ・ハンドブック

C言語に関する重要情報をすべて網羅した，卓上リファレンス・マニュアルの決定版！
トム・ホーガン著　宇井康隆訳　B5判272頁　定価1,900円(〒250)

Small-Cハンドブック

CP/M上で動くSmall-C（C言語のサブセット）の言語とコンパイラについての解説書です．
J.E.ヘンドリックス著　小野芳彦監訳　A5判272頁　定価1,900円(〒250)

コンカレントCP/M入門

マルチユーザー，マルチタスク用に改良したCP/Mを詳細に説明した日本で初めての解説書です．
斎藤憲彦著　A5判248頁　定価1,900円(〒250)

マニュアルでわからなかった人のためのOS-9入門

CPU6809専用のオペレーティング・システムOS-9を徹底的にわかりやすく解説．
那須正夫著　A5判224頁　定価1,900円(〒250)

コンピュサーブ活用マニュアル

30万人の会員をもつ，世界最大のパソコン通信サービス「コンピュサーブ」，本書はこの素晴らしいけれど複雑なサービスを最大限に利用するためのガイド・ブック．
C. ボウエン/D. ペイトン著　岩谷　宏訳　B5判496頁　定価3,000円(〒300)

パソコン通信の本

パソコン・データ通信のノウハウを集結．カプラとケーブルがあれば全国どこへでもつながります．
横田秀次郎著　A5判200頁　定価1,900円(〒250)

ビジネス・エリートのためのパソコン通信入門

電話網とパソコンを結び付けたパソコン・データ通信．情報戦争を生き抜くエリート・ビジネスマン必読の1冊．
那須正夫著　A5判232頁　定価1,900円(〒250)

一太郎V3ハンドブック

「新・一太郎」とニックネームを付けられた「一太郎 Ver. 2」が，「一太郎 Ver. 3」に生まれかわりました．
本書は「一太郎 Ver. 3」を始めて使う人を対象にしてあり，RAMボードの種類やハードディスクなどの周辺機器に応じた環境の設定方法から詳しく書かれています．
一太郎研究会編　A5判270頁　定価1,500円(〒250)

VisiCalc入門

圧倒的普及率を誇る作表型の簡易言語VisiCalc（ビジカルク），パソコンを初めて使う人でも使いこなせるよう書かれたVisiCalc入門書の決定版です．
ダグラス・ハーガート著　A5判224頁　定価2,000円(〒250)

WordStar入門

ワードスターは代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして広く世界で使われています．本書はワープロの手引き書として，わかりやすく解説します．
アーサー・ネイマン著　A5判256頁　定価2,000円(〒250)

dBASEII入門

パソコン用データベース「dBASEII」を初心者からベテランまで活用できるように，実例とその解説を収録．
羽田雅子著 森祐一監修 A5判216頁 定価1,900円(〒250)

日本語dBASE II 入門

パソコン用データベース・ソフトの中でも80%以上のシェアを誇る人気ソフト「dBASE II」の日本語版最新バージョンを解説．
羽田雅子著　A5判216頁　定価1,900円(〒250)

Z80マシン語入門

本書はマシン語の打ち込み方からアセンブル，動かし方まで完全にサポート，マシン語プログラム作りはこの1冊でOKです．
武蔵野マイコン・クラブ+I/O Engine Room著　A5判320頁　定価1,900円(〒250)

Z80演算サブルーチン・ライブラリ

実務計算を行なう場合に必要となる演算プログラムの作成を完全サポート．プロの手による55個の演算サブルーチンとその考え方を解説したZ80演算読本決定版．
成田福雄著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

6809マシン語入門

2進数，16進数の基礎から始まり6809CPUの仕組を解説しているほか，実戦的プログラミング・テクニックを説明．6809ファン待望のマシン語入門書です．
R.ザックス/W.レイビアック共著　A5判396頁　定価2,500円(〒300)

6809マシン語ブック

6809マシン語のインストラクション・セットやマシン語プログラミングの仕方がわかるマシン語入門書．
田中哲朗，山崎利哉，辰巳哲 共著　A5判376頁　定価2,500円(〒300)

BASIC入門〜ドラゴンと学ぶプログラミング〜

イラストを豊富に使いBASICを基礎の基礎からわかりやすく，面白く解説．子供から大人まで楽しく学べます．
ロドニー・ザックス著　B5判200頁　定価1,600円(〒250)

BASICサブルーチン・ハンドブック

サブルーチン化すればビギナーでも楽にプログラミング．役立つサブルーチン実例を満載．
K. トラクトン著　A5判160頁　定価1,500円(〒250)

BASICによる数学ライブラリ

BASICによる方程式，関数の解法，基本的な作図プログラムを収録．マイコンを数学に利用する方には必携．
野呂　賢著　B5判176頁　定価2,500円(〒250)

PASCAL入門〔改訂版〕

プログラミング言語PASCALを例題・練習問題・問題の3段階の形式で解説．実践的な内容になっています．
I.R.ウィルソン/A.M.アディマン共著　飯島純一訳　A5判208頁　定価1,900円(〒250)

UCSD PASCAL演習〔改訂版〕

多くのマイコンにインプットされ，いまや標準的PASCALとなったUCSD PASCALの開発者Bowlesの名著．
ケネス.L.ボウルズ著　A5判424頁　定価3,500円(〒300)

FORTH入門

実用高級言語"FORTH"の基礎から応用までを，適例を掲げながらわかりやすく解説しています．
レオ・ブロディー著　A5判440頁　定価2,500円(〒300)

パソコン㊎大作戦

パソコンでお金儲けをするには？　ズバリ，それは競馬と株です．実績がモノをいう「競馬予想プログラム」，「ストックス・アナライザ」を収録．パソコンで財テクを！
矢野敏・青木義明・林堯志・豊見城村男著　B5判252頁　定価2,500円(〒250)

リレーショナル・データベースの使い方

本書はCP/Mマシンで使えるリレーショナル・データベースGBSを例に挙げ，概念や使い方を具体的に解説します．
B5判88頁　定価1,500円(〒250)

データはこう読め！〜簡単にわかる多変量解析〜

既刊・近刊

パソコンを利用した多変量解析の手法を，具体例をあげながら解説．PC88シリーズ，PC98シリーズ，QC-10，HC-20に対応．
㈱アイ・ビ・シ編著　A5判160頁　定価1,600円(〒250)

パソコンでVHDを楽しむ本

本書は，VHDビデオディスクの原理から，パソコンでVHDを楽しむためのノウハウを満載しています．
日本ピクター　平田渥美著 B5判216頁 定価2,500円(〒250)

ポケコン通信ガイド・ブック

シャープのポケコンPC-1350/2500(S)用シリアルI/Fユニット〝レベル・コンバータCE-130T〟によるポケコン通信をマスターするための本です．
I/O編集部編　B5判216頁　定価1,900円(〒300)

プログラム電卓による土木設計

土木(基礎)の設計に手軽なプログラム電卓(FX-602P)をフルに使うための書．
佐々木昌訓著　B5判240頁　定価2,800円(〒300)

シャープ ポケット・コンピュータ機械語マニュアル

本書はシャープのポケコンのほとんどの機種を対象にした，ポケコンマシン語入門者のための入門書．
B5判250頁　定価2,500円(〒300)

PC-1401入門から応用まで

ポケコンとして，関数電卓として，1台で2役の機能を持つPC-1401の入門から応用までを徹底解説．
A5判256頁　定価1,600円(〒250)

7色カラードット・プリンタCE-140P活用術

シャープのポータブル・コンピュータPC-1350/1450対応のプリンタCE-140Pの機能と使い方を詳細に解説．
B5判136頁　定価1,500円(〒250)

カラープロッタプリンタCE-515P大活用

各社・各機種に対応できるシャープ4色カラープロッタプリンタCE-515Pの使い方を，詳細に説明しています．
デジタル情報研究会編著 A5判176頁　定価1,900円(〒250)

MZ-5500/6500テクニカル・マニュアル

マルチウインドウなどの高機能を盛り込んだこのシリーズの持つ高い機能をさらに幅広く活用するための書．
B5判254頁　定価3,000円(〒300)

ポータブルコンピュータ ビジネスソフト【PC-5000汎用サブルーチン集】

16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の多方面に利用できるサブルーチンをこの1冊に収録．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

活用研究

PC-9801活用研究

人気の98シリーズの優れたゲーム・ビジネス・アプリケーションのソフトを多数掲載．Vシリーズにも対応しています．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

PC活用研究(8001/8001mkⅡ/8801)

PC80/mkⅡ/88のシステム，アプリケーションからハードまで幅広い貴重な資料を収録．PCファン座右の書．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

PC-8001活用研究

パソコン時代の幕明けを飾ったPC-8001．そのソフト開発に必要な情報を満載．
B5判344頁　定価2,500円(〒300)

PC-8801/mkII活用研究

ディスクの応用方法からRS-232C通信の方法，そしてゲーム，PC-8801mkⅡの全回路図までを網羅．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

X1シリーズ活用研究

ウットイなどのゲームのほかに，BIOS-ROMの応用法，スクロール・ゲームの作り方を掲載．
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

MZ-1500活用研究

ハードを詳細に解説しているほか，全回路図，通信プログラム，ゲーム・プログラムを掲載．
B5判312頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80B活用研究

MZ-80Bのハイ・パフォーマンスと柔軟性を活かしたコンパイラ，ビジネス・プログラムなど多数収録．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80活用研究

〝クリーン・コンピュータ〟MZ-80．その特性〝クリーン〟を活かしたアイデアが集結．
B5判344頁　定価1,900円(〒300)

FM-7/11活用研究 第2集

FM-7/NEW7/77を使う方は，実力のある人が多いのでその要望に応えるべく本誌を構成，内容も多岐に渡る．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究

FM-7/11版Kコンパイラ，FM-7用OS，tortoise，Prolog/F Ver.2から，FM-11全回路図，ハード仕様など盛りだくさんの内容．ユーザー必携の1冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/8活用研究

FM-7の全回路図，BIOSソース・リストの公開をはじめ貴重な資料やプログラムを満載．ユーザー待望の1冊．
B5判328頁　定価2,500円(〒300)

S1活用研究

ミニコン並みのメモリ空間を持つ日立の「MB-S1」を，ソフト・ハードの両面から徹底的に解説しています．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

ベーシックマスター活用研究

ベーシックマスターL3/Jr.のすべてを公開．プログラム・コンテスト入選作も同時掲載．
B5判332頁　定価2,500円(〒300)

パソコン・グラフィックス活用研究

XYプロッタ，プロッタ・プリンタにCRT上で作った画像やデータをもとにして出力etc．この1冊でグラフィックスの基礎知識が修得できます．
B5判192頁　定価2,500円(〒300)

I/O 別冊

CP/Mシステムの作り方

いまあるパソコンでCP/Mを動かすには？またコンパイラを作るには？という方のための最高のテキスト．
B5判224頁　定価2,500円(〒300)

C-MOS ICの使い方

C-MOS ICの入門書だが，デジタルの概念，MOS FETの動作原理などの基礎的なものも解説．デジタルIC，応用システムを学ぼう，設計しようという方に格好の書です．
穴倉博之著　B5判232頁　定価1,900円(〒300)

PROGRAM CONTEST作品集1

第1回「I/Oプログラム・コンテスト」参加作品の中から，特に優秀なものばかりを集めた作品集です．ソース・リストも公開．
B5判296頁　定価2,500円(〒300)

WICS・BASEプログラム集

整数型インタープリタ，コンパイラを備えた言語WICS，アセンブラBASE，そのソース・リストを全公開．リアル・タイム高速ゲームも併載．MZユーザー待望の1冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

グラフィック・プリンタの使い方

プリンタをリスト・アウトのためだけに使っていた…そんな方にぜひお薦めの1冊．ためになること請け合い．
B5判212頁　定価1,900円(〒300)

ポケコン・マシン語ブック

シャープのポケコンPCシリーズの内部解析，アセンブラ，逆アセンブラ，コンパイラ，モニタなどを掲載．
B5判350頁　定価2,500円(〒300)

ポケコン・マシン語入門

マシン語の初歩から解説．シャープのポケコンPC12シリーズ，PC15シリーズをマシン語レベルで操作するのに必要な情報を満載．ポケコン・ユーザーの必携の書です．
B5判192頁　定価1,900円(〒300)

プログラム電卓ゲーム③

ポケコン傑作ゲーム集の第3弾！厳選されたプログラムをお届けします．
A5判　定価1,500円(〒250)

プログラム電卓ゲーム①,②

この本でポケット・コンピュータがゲーム・マシンに変身(!?)．アイデア溢れるプログラム・ゲーム集．
A5判　各定価1,200円(〒250)

APPLE and PET1,2

アップル/ペットのユーザーと6502ファンのためのガイドブック．
B5判288頁　各定価2,500円(〒300)

BASIC-M25ソース・リスト

シャープMZ-2500のBASIC「BASIC-M25」のソース・リストを掲載しています．
B5判392頁　定価4,800円(〒300)

P-CP/M活用マニュアル

Superシリーズ No.3．使いやすいOSとして知られるMZ-2500用P-CP/Mの全貌を解説します．
B5判240頁　定価2,500円(〒300)

MZ-2500テクニカル・マニュアル

Superシリーズ No.1，MZ-2500の内部ルーチンの使い方から，ハードウェアまでを解説しています．
B5判160頁　定価2,500円(〒300)

たのしいパソコン通信

Superシリーズ No.2，MZ-2500を使ってパソコン通信をするための全ノウハウを掲載しています．
竹内知子著 那須正夫監修 B5判176頁 定価1,900円(〒250)

徹底研究

パソコン計測・制御の実験と製作

パソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハードがこの1冊でマスター，話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解．
B5判244頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲームの本1,2,3,4,5

面白マイコン・ゲームがギュウギュウ詰め，ゲーム好きの君なら，この本を持ってなきゃマニアじゃない(!?)
B5判　各定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲーム徹底研究2

SLOTゲーム，野球ゲームなど60編以上収録，あなたをマイコン・ゲームのエキスパートにするプログラム集．
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

BASICゲーム徹底研究

Tiny BASICやレベル1 BASICのプログラミングの基礎から応用まで，徹底的に解説しました．
B5判264頁　定価1,900円(〒300)

マシン語徹底研究

〝マシン語〟はどうもわからない，という人のための入門書．Z80，8080，6800，6502を解説．
B5判310頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ソフト徹底研究

アセンブラ入門からDOSの作り方までソフトに強くなりたい人には必読の1冊．
B5判304頁　定価1,900円(〒300)

マイコン徹底研究

M6800をハードからソフトまで初心者にもわかるようにていねいに解説．マイコンの入門書として大好評！
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェア

ペーパーウェアPC-9801〔2〕8086マシン語入門

マシン語入門からハイ・テクニックを駆使した使いこなしまで，あらゆるレベルの要求に応えることのできる，98ユーザー必携の書．
B5判288頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェアPC-9801〔1〕

PC-9801の特徴を活かした日本語データ・ベース，在庫管理，金種計算，給与システムなどオール・ビジネス・プログラム集．PC-8801との共用プログラムも併載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPC-6001〔1〕

〝BASICコンパイラプログラム・コンテスト〟入選作を一堂に集めたエキサイティング・ゲーム特集号．ソース・リストも全公開．
B5判148頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPASOPIA〔1〕,〔2〕

第1回，第2回の「PASOPIAプログラム・コンテスト」の入賞・優秀作品をそれぞれ掲載．
B5判　各定価1,600円(〒250)

ペーパーウェア ベーシックマスター〔1〕

'83年度「ベーシックマスタープログラム・コンテスト」の入選作品を一挙掲載．L3，L3MARK5．Jr.ユーザーには必読の珠玉のプログラム集．
B5判148頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアFP-1100〔1〕

3Dゴルフ・シミュレーション，ザ・麻雀など面白ゲームの他，エディタ・アセンブラ，内部ルーチンの解析記事，全回路図集などを掲載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

PiO

1 RPGがいっぱい

I/OやPiOに寄せられた多数の力作ゲームの中から面白さ100%のゲームを厳選して収録．今回はロール・プレイング・ゲーム〝ゼラートⅡ〟(全5機種)を特集．
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

2 まるごと1冊ポケコンの本

ゲームからパソコン通信まで，ポケコン用プログラム・ソフト，60本を一挙掲載．堂々完成．
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

PC-1600K データブック

B5判 240頁 定価2,500円

CPUにZ80Aを持つPC-1600シリーズ．メモリも本体標準BASIC ROM96Kバイト，RAM16Kバイト（最大80Kバイト）の大容量，さらには2.5インチポケットディスクにまでつながってしまう，まさにパソコンに匹敵する高性能ポケコン．

このPC-1600Kの性能を最大限に引き出すため，IOCSルーチンの解析，CPUやメモリマップの詳細，ハードウェアや各種パソコンとの接続等々を盛りだくさんにまとめた集大成．PC-1600Kデータブックです．

ポケコン マシン語入門

B5判192頁 定価1,900円（〒300円）

シャープのポケット・コンピュータをマシン語レベルで操作するために必要な情報を満載した，マシン語入門書．

【対応機種】
PC-1245/1250/1251/1255/1260/1261/1401/1500/1501

【おもな内容】
☆マシン語の基礎☆PC12シリーズ・マシン語インストラクションセット☆PC-1401内部解析☆PC12/15シリーズ内部ROM解析☆モニタ☆マシン語ゲームなど

機械語マニュアル

B5判250頁 定価2,500円（〒300円）

「ポケコン・マシン語入門」，「ポケコン・マシン語ブック」に続くマシン語シリーズ第3弾．

【対応機種】
シャープポケット・コンピュータPC-1245/1250/1251/1255/1260/1261/1350/1401/1402/1440/1450/2500(S)に対応．

【主な内容】
1.序説 2.マシン語概論 3.コンピュータの基礎知識 4.マシン語入門 5.命令語の説明 6.ポケコンのソフトウェア 7.ポケコンのハードウェア 8.マシン語によるプログラム例 9.参考

統計ポケコン PC-1425の活用

A5判212頁 定価1,900円（〒250円）

シャープの統計計算用ポケット・コンピュータPC-1425の使い方を，豊富な例題・問題により解説します．

【おもな内容】
▶統計ポケコンPC-1425とは▶統計プログラムの使用に先だって▶統計的なデータのまとめ方〔グラフ〕▶統計的な推定〔推定〕▶統計的な検定〔検定〕▶基礎的な実験計画法▶予測▶マシン語

曽根弘祐 著

ポケコンまんが塾

A5判198頁 定価980円（〒250）

コンピュータを覚えたいけど"難しいなぁ"って思っている人に最適な1冊．

わかりやすいソフトな解説とユニークなキャラクターの登場で楽しみながら，BASICが覚えられる．中間テストや期末テスト，卒業テストも用意．あなたの理解度を常にチェックできます．

ソフトウェアライブラリ 第3集

1 PC-1247/1261/1246用
B5判 定価1,900円（〒300）
●おもな内容
バクダン処理ゲーム，出張旅費計算（公務員用），ダービーチャンス，

2 PC-1460/1450用
B5判 定価1,900円（〒300）
●おもな内容
放送衛星（BS-2）の方位角，ABC分析，ガント・チャート，クロソイド曲線，暑中見舞い，

3 PC-1600K/-1500/-1501用
B5判 304頁 定価2,500円（〒300円）
●おもな内容
名刺管理 1日および1ヶ月の血圧

4 PC-1360K/1360
B5判 250頁 定価1,900円（〒300）
●おもな内容
統合ビジネス・グラフ ツーリング・データの整理 室内残響時間計算

5 PC-1280/1262/1261用
B5判 定価2,500円（〒300）
●おもな内容
集計用簡易カルク，数値積分，ドットパターン開発，クレジット計算，

ソフトウェア・ライブラリ・シリーズ第4集

1 PC-1475/1460/1445
B5判 定価2,500円（〒300）
プログラム44本掲載

ソフトウェア・ライブラリ・シリーズ〈全10巻〉

B5判各定価 2,500円（〒300）

1. PC-1211/1210用
2. PC-1500用第1集
3. PC-1500用第2集
4. PC-1251/1250用第1集
5. PC-1251/1250用第2集
6. PC-1500用第3集
7. PC-1501用
8. PC-1501/1500用
9. PC-1261/1260 PC-1245/1251 PC-1255/1401用
10. PC-1350用

ソフトウェア・ライブラリ第2集〈全5巻〉

B5判各定価 2,500円（〒300）

1. PC-2500/1350用
2. PC-1501/1500用
3. PC-1246/1251/1261用
4. PC-1431/1402/1261/1401用
5. PC-1450/1350用

工学社

HORIGO

次世代機とよぶにふさわしい!!

PC-9801 互換機 IBM/AT

PROSIDE (P-VS2) VS2



トータルパフォーマンスを損わず、もっとも多くのソフトウェア利用を可能とするコンピュータの開発——この夢を実現したのが"PROSIDE VS2"です。

PROSIDE VS2 (P-VS2)の特長

●夢の実現 16/32ビットの強力なパワーと「超互換」のアーキテクチャー
32ビット最新CPUi80386と、16ビットCPUi80286の選択使用が可能。32ビットCPUはソケットによる供給で、もっとも安価な初期投資で32ビット機としてフル活用。

●ソフトウェアの自動識別機能
さまざまなOSにもとずく各アプリケーションソフトを自動識別。

●RAM-BIOSによりシステム性能を大幅向上
BIOSプログラムは構造、シーケンスとも新しいクリーンルーム体制で開発。

●高速処理、多彩な表現力を可能にするグラフィック機能

●リアルタイムBASIC言語をサポート
独自のリアルタイムBASICを提供。日本語N_{88}-BASICとのコンパチを保ちながら、FA、LA、通信等の制御システムの自動化。

●4種類のフォーマット・フロッピーディスクの取扱いが可能
PC-9801のディスケットのときは640KB/1MB、IBM/ATのディスケットのときは360KB/1.2MBフォーマットで使用できます。

●ハードディスクへのファイル共存が可能

●PC-9801(i80286モード)のオプションボード、および周辺機器が使用可能

●システムユニットは世界中の電源で使用可能

●キーボードは2種類同時接続可能

標準価格表
PROSIDE VS2

型番	名称	標準価格
PVS2-002	システムユニット(2FD)	¥398,000
PVS2-022	システムユニット(2FD+20MHD)	¥548,000
PVS2-042	システムユニット(2FD+40MHD)	¥658,000

Tryしてみませんか? 自作ケーブル

	1〜9ヶ	10〜49ヶ	50ヶ以上
DB-25P(RS232C用)	250	220	200
DB-25S(RS232C用)	280	240	220
DB-25プラスチックカバー(RS232C用)	250	220	200
DB-25メタルカバー(RS232C用)	400	360	330
DB-9P	230	200	180
DB-9S	250	220	200
DB-9プラスチックカバー	230	200	180
セントロ標準コネクター(カバー付)36Pオス	350	310	280
セントロ標準コネクター(カバー付)36Sメス	350	310	280
ケーブル16芯(m)	400	360	330

お買得品

●テープレコーダ(会議及びパソコンプログラム録音に最適)
SHARP CE-152 ……定価¥19,800→¥7,800

●電話(10メモリー・ダイヤル・プッシュ、壁かけ、据え置き両用タイプ)
U.S.A.デザインの高級品 CAP-10 ……定価¥19,500→¥9,800

●リチャージャブルバッテリー
パナソニック 単一4本 RB-01 ……¥2,800
単二4本 RB-02 ……¥2,600
単三6本 RB-03 ……¥1,800

●ケーブル
NECプリンターケーブル(VM/VX用) PC-10 定価¥ 7,500→¥4,000
J-3100モデムソフトケーブル HM-15 定価¥ 6,000→¥3,000
IBM PC-AT プリンターソフトケーブル(J-3100他) HP-20
定価¥ 7,500→¥4,000

技術と信頼の

HORIGO 株式会社 堀場コンピューターサービス

支払方法
●三菱銀行 押上支店 当9011517
●郵便振替 東京9-41040

●本社/〒133 東京都墨田区業平3丁目5番7号 TEL.03(624)8500 FAX.03(626)0850

●大手町ビップス 〒100 東京都千代田区大手町2丁目6番2号 日本ビルジング1F プラザ TEL.03(270)8120 FAX.03(270)8136 三越OAセンター内 ●浜松町ビップス 〒105 東京都港区浜松町2丁目4番1号 世界貿易センタービル2F プラザ TEL.03(459)8831(代) FAX.03(433)0630 ●青森ビップス 〒030 青森県青森市長島2丁目13番3号 マツダビル2F プラザ TEL.0177(73)1355(代) FAX.0177(73)5154

女のコがつくった本格的プライベートネット

AFNET OPEN

アフネット

会員募集



貴男は

衝撃派？

当ネットは、パソコン通信を通じて男性会員の皆様との心のふれ愛を目的としたプライベートネットとして誕生いたしました。今までのネットに何かもの足りなさを感じていた貴男にぜひ入会していただきたいネットです。他では、決して味わえないオリジナリティあふれるメニューときめこまやかなサービスにきっと満足していただけるでしょう。

メニューの一例

☆電子メール……アフネットレディとのプライベートなメッセージ交換をお楽しみください。
アフネットレディ宛てメールをお出しください、もちろんアフネットレディからもあなたに必ずお返事を差し上げます。

☆BBS……アフネットレディがそれぞれのボードを担当いたします。
数十のボードはすべてオリジナリティにあふれています。
プライベートBBSの世界をご堪能下さい。

☆アフネットレディとプライベートなリアルタイム会話も可能です。

☆オンラインショッピング……オンラインで新製品、メーカー品をディスカウント価格で購入できます。（全商品保証付）

●入会資格
満20歳以上で漢字対応パソコン所有の方に限らさせていただきます。

●通信条件
300/1200bps. N81XN

●加入料金
入会金2,000円　年会費18,000円　合計20,000円

●お申し込み方法
1. 下記申込書に、ご記入の上アフネットまでお送り下さい。
2. 加入料金20,000円は、下記指定銀行にお振り込み下さい。
（電信振込をおすすめします。）
入金確認後アフネットより貴方のユーザーID、パスワード、操作マニュアル等をお送りいたします。

振込銀行口座　三菱銀行京橋支店（普通）4579989
アフネット インテリジェンス サービス コーポレーション

注／加入料金は必ず銀行振込をご利用ください。現金書留による会費納入は一切受付けておりません。

キリトリセン

アフネット入会申込用紙　年　月　日 No.

住所 〒
（フリガナ）

氏名
（フリガナ）　TEL　（　）

年齢　職業　使用機種



AFNET

アフネット インテリジェンスサービス コーポレーション

〒104 東京都中央区銀座1-13-9フェニックスビル TEL.03(562)4450

21世紀を支えるマンパワー

SHINNIHON ENGINEERING

MY SOFT

PC98シリーズ
PC98LT/対応

新日本エンジニアリングが開発した画期的マルチスクリーンエディタ

COMPACT MULTI SCREEN EDITOR

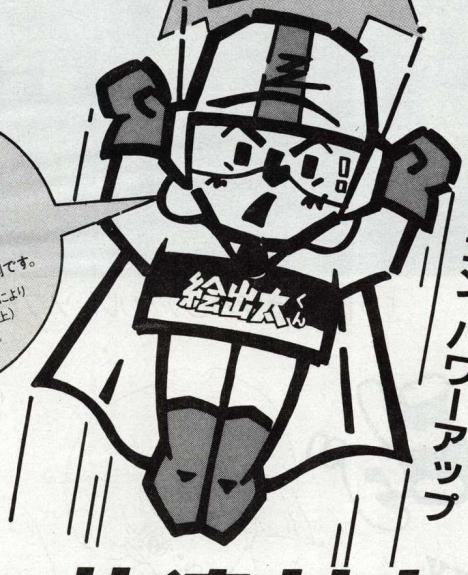
絵出太くん

エディタくん登場!!



見よ! このマルチパワー

第1画面は16進数編集
第2画面はアセンブラー編集
第3画面はC言語編集
第4画面は日本語編集の例です。
＊お手持ちのメモリー容量により
ウィンドウは無限(理論上)
にご利用出来ます。



手持ちパソコン、パワーアップ

■適応機種/CPU 8086 or 80286使用機 ■使用OS/日本語MS-DOS 2.0以上 ■必要メモリー/128KB以上 ■必要とするFDD数又はHDD/1 ■対応するディスプレイ/24または16ドット(カラー/モノクロ) ■供給形態/5"FD(2DD)×1又は5"FD(2HD)×1 3.5"FD(2DD)×1又は3.5"FD(2HD)×1

概要

スピードや機能、使いやすさといった同じ開発方向のエディタ乱立の中で、絵出太くんはエディタの基本であり、最も重要な〈**必要とするメモリ容量を最少限にすること、使い易さの両立**〉を徹底して追求してみました。

主な機能

- マルチファイル、マルチスクリーン
  積層方式により、メモリの許す範囲内であれば、複数のウィンドウをオープンでき、複数のファイルを同時に編集できます。
- 日本語入力／編集
  MS-DOS内蔵のカナ漢字変換フロントプロセッサにより、日本語アプリケーションの作成や編集が行えます。
- MS-DOSコマンドの実行
  編集中にMS-DOSの全てのコマンドを実行できます。
- バイナリー・エディット機能
  バイナリー・ファイルの編集が行えます。写真のような画面イメージで16進数入力によるテキストの修正を行います。
- テンキー入力機能
  バイナリ・ファイルの編集中に16進入力する際、入力スピードの向上と使い易さを考え、A～Fをテンキー内に割り付け、テンキー内だけで入力できる親切設計になっています。

＊MS-DOSは米国マイクロソフト社の商標です。

快速対応

■**従来のパソコンに対応し、パワフルな機能を発揮します。**

〈必要メモリ/128KB以上〉

価格:34,000円 お申し込みは☎で!!

あなたのソフトを世に出そう!

絵出太くんを使ってソフトを作って下さい。
レベルの高いソフトを当社で買い上げて
販売ネットワークにのせます。
すばらしい力作をお待ちしています!!

通信販売受付中!
販売代理店募集中!

●詳しいことをお知りになりたい方は、お気軽にお問い合せください。

21世紀を支えるマンパワー

〒700 岡山市富田町2丁目12番16号
新日本エンジニアリング株式会社 ☎(0862)32-2497

新発売!



脱獄
JAILBREAK

X1 全シリーズ

カセット版 ¥4,000

5″ディスク版 ¥6,800

只今制作中 PC-8801全シリーズ(5FD) ¥6,800

今回、君には凶悪なる死刑囚を演じてもらう。米国で凶悪なる殺人を犯した君は、米国留置所に護送される。その後、刑務所に移され、絞首刑が執行される。留置所でのタイムリミットは3時間! 刑務所での脱獄の確率はさらにさらにうすくなる。

作:K.guet



新発売 「うれし、はずかしアダルトソフト」 「ロリータ姫」 第3弾!

画面数44! 高速ペイントを採用
入力も選択式入力を採用

メゾンソーダ
Sexy pet

作:MAYA & BUKIMI II.



- PC-8801 全シリーズ(5FD)
- X1 全シリーズ(5FD)
- FM-7 シリーズ(カセット2本)
- FM-7 シリーズ(5FD)
- FM-7 シリーズ(3.5FD)
- X1 全シリーズ(カセット2本)

すべて ¥6,800です

好・評・発・売・中

●ロリータ姫シリーズ MAYA & BUKIMI II

♥「うれし、はずかしアダルトソフト」
ロリータ姫の伝説

♥「ロリータ姫」第2集
ロリータ姫の絵日記

X1 全シリーズカセット版 ¥3,800
5FD ¥5,800
FM-7 シリーズカセット ¥3,800
PC-8801 全シリーズ5FD ¥5,800

SFアダルトアドベンチャー
LUNA CITY 殺人事件
PC-8801 全シリーズ
5FD ¥5,800
X1 全シリーズ
カセット版 ¥4,000
5FD ¥5,800

TIME SECRET ②
タイムトンネル
PC-8801(mkII) PC-8001mkII
PC-8001mkIISR 専用版
MZ-700(MZ-1500) X1 (C.D.TURBO)
MZ.K.C1200版(48K)
PC-6001mkII(SR) PC-6601(SR)
FM-7 シリーズ
¥4,300(カセット2本組・ブックタイプ)
PC-8801(mkII) 5″ディスク版 ¥5,800

不思議の森のアドベンチャー
MZ-700,1200KC(48K)
¥3,000

TIME SECRET ①
第1話ファラス星の危機
PC-8801(MK II) ¥4,000
PC-8001MK II ¥4,000
MZ700(MZ1500) ¥3,300
MZ80K.C.1200(48K) ¥3,300
X1(C.D.TURBO) ¥4,000

魔界王
X1 ターボ(400ライン モニタ要)
5FD ¥5,800
X1 全シリーズ
(カセット) ¥4,000

●ヒント集
タイムトンネル ¥500
●解答集
ロリータ姫の伝説
ロリータ姫の絵日記 ¥500
※100円切手でお申込み下さい。

オリジナル・ソフト募集!

シャープ・NEC他マイナー機種のソフトもOK.
独創的ソフトを募集します。業界一厚待遇を実現!

卸取扱企業
・ニデコ・コーサカ・サポート
・大江・誠光堂書籍・フタバ図書
・コンティンジェントSS・JSS
・日本テクスター

御注文方法
全国有力ソフトショップ、百貨店にてお求め下さい。お近くて買えない場合、現金書留にてお送り下さい 送料無料

移植アルバイト サイドビジネス募集!
マシン語の移植出来る方!

BOND SOFT

(株)バスカル
〒432 浜松市佐鳴台1-22-11
TEL 0534-47-3113

OA機器の必需品！画期的キーボードトレーニングソフトついに登場!!

ワープロキーボード練習ソフト
ザ・はやわざ

NEC PC-9801E/F/V用　　5インチ2DD/2HD　各¥9,800

パソコンを使いこなす上で欠くことのできないのがキーボードの操作です。キーボードの操作がスムーズになれば作業能率も一段とアップします。本ソフトは、キーボード練習にRPG(ロールプレイングゲーム)の要素を取り入れた画期的なキーボード練習プログラムです。特に、ワープロや簡易言語の日本語入力に重点をおいて設計されています。

特徴

1) とかく単調になりがちなこの手のソフトにRPG(ロールプレイングゲーム)の要素を取り入れることによって段階を追ってあなたの成長度に最適なレベルの練習ができます。また、レベルアップすることによって次々と新しいパターンの練習ができるためあなたをあきさせません。

2) ワープロをはじめとする日本語入力に対応する為、カナ入力とローマ字変換入力のどちらかを選択して練習することができます。これにより、日常の使用に対して最も実用的なキー操作を合理的に無駄なく練習することができます。ローマ字入力は、各種ワープロをはじめ、VJE・ATOKなどの日本語入力に対応しています。

3) 本格的なアクションゲーム・パズルゲームを含んだ多彩な構成は、変化に富んでます。もちろんゲームといってもキー操作の正確性・敏捷性が養われるよう十分な配慮が行き届いています。

4) RPG同様、正確性・敏捷性・経験値といった形で習熟度が表示され、常に自分の実力を知ることができます。また、正確性・敏捷性という二元的な評価のため、自分のキー操作の特質をとらえることができます。

5) 各レベルでの不得手な文字の復習や、すでにクリアしたレベルの復習モードもあり、繰り返し練習することができます。

＊＊注意＊＊

1. 本ソフトを使用するには、256Kバイト以上のメモリーが必要です。 2. 旧PC-9801及びPC-9801U2には対応しておりません。

愛のイベントソフトシリーズ

●コンピュータ恋占い&相性診断

●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7/AV ●MZ-2000/2200 ●X1 turbo
5D ¥9,800 2DD/2HD ¥12,800 8D ¥12,800 FM-7:5D, MZ:5D(要プリンター)
FM-77/AV 3.5D ¥9,800

●テープ版● FM-7・PC-8801シリーズ・MZ-2000/2200用 各¥7,800

単なる星占いではなく、血液型・星座・九星・十二支を使って総合的に占います。従ってプログラム容量100Kbyte以上、出力結果5,000通り以上。彼女の運勢・恋愛運・結婚運・職業運・金運・相性の良いタイプをプリンターに出力。更に相手との相性度を判定し、パーセントで表示。90%以上なら二人の将来はバラ色。婚約前には是非お使い頂きたいソピア自信作です。

●漢字版コンピュータ恋占い&相性診断

●PC-8801 ●PC-9801 ●X1 turbo
5D ¥19,800 2DD/2HD ¥22,800 8D ¥22,800 要純正漢字プリンター

●コンピュータ恋人リサーチプログラム

●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7/AV ●X1 turbo
5D ¥9,800 2DD/2HD ¥12,800 8D ¥12,800 FM-7は5Dのみ
FM-77/AV 3.5D ¥9,800

大学祭で大人気の恋人リサーチをプログラム化しました。男性・女性のデータを登録してそれぞれにピッタリの相手を出力します。パーティー等、大勢の人が集まる所で使えば、ケンケンガクガク、パートナー争奪戦は必至、マイコンソフトの常識を破った、集団で同時に遊べるソフトです。また、サンプル用に有名人データ付きなので一人でも、男同志(女同志)でも明るく楽しめます。

★ご注文の際は品名・住所・TEL・氏名を明記の上、現金書留又は郵便為替にてお申し込み下さい。★送料200円 ★銀行振込:埼玉銀行川口支店普通預金1080427有限会社ソピア

システムハウス㈲ソピア
〒332 埼玉県川口市本町4-9-15 TEL 0482-22-6066

TAKERU 通販しないとおくれるぞっ!!

X1対応版新登場

大好評!!"ハヤト"

タケルの独自ソフト！安さ究極、もう、パッケージでは買えない!!

ソフト名	ジャンル	市販価格	TAKERU価格	ソフトハウス	対応機種
★HAYATO(隼人)		¥———	¥5,800	タケルソフト	ⓑⓙⓚ 2ドライブ要
★ジェネシス		¥5,800	¥4,900	スクウェア	ⓑ
★アスピックスペシャル		¥6,800	¥4,800	クリスタルソフト	ⓙⓚ XIDは除く
★マデリーン		¥7,200	¥3,200	シンキングラビット	ⓐⓑⓙⓚ XIC,D外部ドライブ除
ヘルプ		¥5,500	¥3,800	豆・ハウス	ⓐⓑ
へらくれす		¥5,600	¥4,200	KGDソフト	ⓐⓑⓖⓗ
タケル伝説		¥5,600	¥2,800	PONYCA	MSX、II(8K)
ザ・ブラックバス		¥4,800	¥4,000	HOT-B	MSX、II(32K)
ゲームミュージックライブラリー①	データ集	———	¥2,800	システムサコム	ⓑ



ベストヒットの新作・名作がゾクゾクしかも、2〜3割引!!

ソフト名	ジャンル	市販価格	TAKERU価格	ソフトハウス	対応機種
リ・バース		¥7,800	¥6,200	SPS	ⓓ
棋太平		¥7,000	¥5,200	SPS	ⓘ
名監督		¥6,800	¥5,100	TDS	ⓔⓕ
エルスリード戦史		¥8,000	¥6,400	NCS	ⓓⓕ
アルゴー		¥7,800	¥6,200	呉ソフト	ⓓⓔ
ディーヴァ		¥7,800	¥6,600	T&E	MSXII ⓘ3.5"2DD
ディーヴァ		¥7,800	¥6,600	T&E	ⓑⓙⓚ
レ・イ・ドック		¥6,800	¥5,400	T&E	MSXII ⓘ3.5"2DD
地球防衛軍		¥7,800	¥6,600	アートディンク	ⓑⓚ
CARMINE×1		¥7,800	¥7,000	マイクロキャビン	ⓙⓚ 2ドライブ漢ロム要
ガイアの紋章		¥7,800	¥6,800	NCS	ⓑ
レリクス(RELICS)		¥7,200	¥5,400	ボーステック	ⓐⓑⓖⓗⓙⓚ
殺人倶楽部		¥7,800	¥6,300	リバーヒルソフト	ⓐⓑⓗⓚ
新ベストナインプロ野球		¥6,800	¥5,100	アスキー	ⓐⓑⓖⓗ
抄本 三国志		¥8,800	¥7,500	KOEI	ⓐⓑⓘⓚ
リターン オブ イシター		¥6,800	¥6,000	SPS	ⓑ

新しく実用ソフトもそろいました!!

ソフト名	市販価格	TAKERU価格	ソフトハウス	対応機種
(グラフィックスデータ集)				
グラフィックスアニメーションROSE	オリジナル	¥9,000	ファンシーソフト	ⓓ
ROSEキャラクター集	オリジナル	¥3,000	ファンシーソフト	ⓓ
実用ROSE II	オリジナル	¥4,000	ファンシーソフト	ⓓ
他				
(ユーティリティ)				
縮少名人(縮少印刷プログラム)	———	¥8,800	技術評論社	ⓓ
一太郎ver3活用ユーティリティ	———	¥8,000	技術評論社	ⓓ
他				
(実用ソフト)				
ルンルンファイル(データベース、売上管理、仕入管理、etc)	各¥5,000	各¥5,000	ファンシーソフト	ⓓ
キー入力を10倍速くする練習用プログラム	———	¥6,000	技術評論社	ⓓ
他				
(日本語パーソナルワープロ用ソフト)			ブラザー	
ピコワード5100 定義集 (ゴルファー篇、小中学校教師篇、高校教師篇、経営者篇、ビジネスマン篇、ファミリー篇)	各¥5,000	各¥4,500	NP5100専用	

注: 対応機種 ⓐ8801mkII ⓑ88SR以降 ⓒ88VA ⓓ98M/VM/VXⓔ98F/vF ⓕ98U/UV ⓖFM-7 ⓗFM-NEW7 ⓘFM-77 ⓙX-1 ⓚX-1 ダボ
メディアはMSX、MSXIIがROM、但し、MSXには(3.5"2DD)とあるものは、ディスク専用です。ⓓは5"2HD ⓔは5"2DD ⓕⓘは3.5"2DDで供給します。

※当通信販売によって販売されるソフトは、ソフトベンダー武尊によって製造されたソフトです。

ジャンル: アクション アドベンチャー シミュレーション テーブルゲーム パズルゲーム ロールプレイング をそれぞれ示します。

注文方法

a. 御希望のソフトを選んで下さい。
b. 注文書を添えて郵便局で現金書留にてお申し込み下さい。電話による申し込みの場合、入金確認後(銀行振込)、ソフトを発送させていただきます。
c. リストに無いソフトは、お電話にてお問い合わせ下さい。カタログを送付させていただきます。

お電話でのお問い合わせは ☎(0532)32-7851(代)

●受付時間
10:00〜18:00 水曜定休日
土・日曜・祝・祭日 18:30迄

●銀行振込口座
第一勧業銀行 豊橋支店
普:453-100-9881

compit sala (ガスビル sala 1F)
コムビット サーラ

〒440 豊橋市白河町100番地

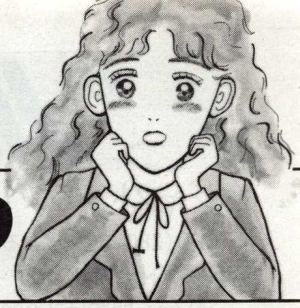
注文書

フリガナ				ソフト名	メディア	機種	価格
住所	☎( ) -						
フリガナ							
氏名	様						
年令		職業		日付		合計金額	

全流通 人気の、話題のソフトが目白押し

▶全国どこへでも無料でお届け。





USED LINE UP

FM7/New7専用

商品名	メディア	定価
イース	5D	7,800
ファンタジーII	5D	9,800
ウルティマIV	5D	9,800
信長の野望 全国版	5D	9,800
ムーンチャイルド	5D	7,800
カバラの秘密	5D	7,800
カリオストロの城	T/B	4,800
天使たちの午後	T/B	4,800
ザナドウ	5D	7,800
ザナドウ シナリオ2	5D	5,800
ヴァリス	5D	7,800
三国志	5D	14,800
ラフラスの魔	5D	7,800
イミテーション・シティ	5D	7,800
ウィザードリィ1	5D	9,800
ウィザードリィ2	5D	9,800
太陽の神殿	5D	7,800
殺人倶楽部	5D	7,800
アルバトロス	5D	8,800
ソープランド・ストーリー	5D	6,800
くりいむレモン	5D	6,800
TDF	5D	6,800
ウィザードリィ3	5D	9,800

FM77/AV共用

商品名	メディア	定価
ファンタジーII	3.5D	9,800
ガルフォース	3.5D	7,800
ムーンチャイルド	3.5D	7,800
カバラの秘密	3.5D	7,800
うる星やつら	3.5D	6,800
イース	3.5D	7,800
三国志	3.5D	14,800
ウルティマIV	3.5D	11,800
天使たちの午後II	3.5D	7,800
ザナドウ	3.5D	7,800
自己中心派	3.5D	6,800
大戦略FM	3.5D	6,800
ラフラスの魔	3.5D	7,800
ウィザードリィ1	3.5D	9,800
ウィザードリィ2	3.5D	9,800
夢幻の心臓2	3.5D	7,800
新玉取物語	3.5D	10,000
TDF	3.5D	6,800
エクリン	3.5D	4,800

FM77AV専用

商品名	メディア	定価
イース	3.5D	7,800
ドラゴンバスター	3.5D	6,200
ディーヴァ	3.5D	7,800
スペースハリアー	3.5D	6,200
G-EDIT AV(マウス付)	3.5D	14,800
ヴァリス	3.5D	7,800
めぞん一刻	3.5D	6,800
三国志	3.5D	14,800
九玉伝	3.5D	7,800
バビロン	3.5D	7,800
シルフィード	3.5D	6,800
水滸伝	3.5D	7,800
信長の野望 全国版	3.5D	9,800
女神転生	3.5D	7,800

X1

商品名	メディア	定価
ウルティマIV	5D	9,800
エクリン	5D	4,800
天使たちの午後II	5D	7,800
カバラの秘密	5D	7,800
ガルフォース	5D	7,800
アルカノイド	5D	6,800
獣神ローガス	5D	7,800
うる星やつら	5D	6,800
ヒラニプラ	5D	7,800
サンドラ	5D	6,800
ディオーネ	5D	7,800
ソフィア	T/B	4,100
ザナドウ	T/B	6,800
三国志	5D	14,800
水滸伝	5D	7,800
抜忍伝説	5D	9,800
ソフィア	5D	6,200
ダビンチ	5D	6,800
九玉伝	5D	7,800
夢幻の心臓2	5D	7,800
冒険浪漫	5D	6,800
魔界復活	5D	7,800
ディーヴァ	5D	7,800
ハイドライド2	5D	6,800
北斗の拳	5D	6,800
ウィングマン2	5D	6,800
ロマンシア	5D	6,800
太陽の神殿	5D	7,800
ザナドウ	5D	7,800
スーパーレイドック	5D	6,800
ヴァリス	5D	7,800
殺人倶楽部	5D	7,800
めぞん一刻	5D	6,800
ウィザードリィ1	5D	9,800
ウィザードリィ2	5D	9,800
リバイバー	5D	6,800
エルスリード	5D	7,200
信長の野望 全国版	5D	9,800
ダークストーム	5D	6,200
ラフラスの魔	5D	7,800
女神転生	5D	7,800
TDF	5D	6,800
ドラゴンバスター	5D	6,200
イース	5D	7,800

X68000

商品名	メディア	定価
スペースハリヤー	5'2HD	6,800
ゼビウス	5'2HD	6,800
レリクス	5'2HD	7,200
TDF	5'2HD	6,800
桃太郎伝説	5'2HD	6,800

MSX/MSX2共用

商品名	メディア	定価
ハイドライド3	ROM	7,800
魔城伝説III	ROM	5,800
ガリウスの迷宮	ROM	4,980
信長の野望 全国版	ROM	9,800
迷宮への扉	ROM	5,300
F1スピリット	ROM	5,800
将 軍	ROM	7,800
ドラゴンスレイヤーIV	ROM	6,800
ポルフェスと5人の悪魔	ROM	5,800
軽井沢誘拐案内	ROM	5,800
ザナドウ	ROM	7,800
アルカノイド2	ROM	5,800
プログラムコレクション	ROM	5,800
ベースボール	ROM	4,800
ロマンシア	ROM	5,800
スーパーピエロ	ROM	5,800
覇邪の封印	ROM	7,800
夢大陸アドベンチャー	ROM	4,980
ボンバーキング	ROM	5,800
魔城伝説	ROM	4,800
ツインビー	ROM	4,800
ハイドライド2	ROM	6,400
アルバトロス	ROM+T/B	6,800
ファイナルゾーン	ROM	6,800
三国志	ROM	12,800
スーパーレイドック	ROM	6,800
女神転生	ROM	6,800
悪女伝説	T/B	4,800
天使たちの午後	ROM	5,800
学園物語	ROM	6,800

MSX2専用

商品名	メディア	定価
めぞん一刻	ROM	6,800
エクリン	3.5 1DD	4,800
まじゃべんちゃーねぎ麻雀	ROM	6,800
ホールイン・ワン・SP	ROM	5,600
バブルボブル	ROM	5,800
ハイドライド3	ROM	7,800
ザ・コックピット	ROM	6,800
奇々怪界	ROM	5,800
エルスリード	ROM	6,800
ウシャス	ROM	5,800
アメリカンサッカー	ROM	5,800
東京終末戦争	ROM	6,800
牙龍王	ROM	6,400
ピクセル3	3.5D	6,800
ジーザス	3.5D	7,800
ダイレス	3.5D	6,800
TNT	3.5D	6,800

88mKIISR FR/MR/FH/MH

商品名	メディア	定価
アルカノイド	5D	6,800
カバラの秘密	5D	7,800
タッチ	5D	7,800
サイキックウォー	5D	8,800
ファンタジーII	5D	9,800
ガルフォース	5D	7,800
ウルティマIV	5D	9,800
お嬢様くらぶ	5D	6,800
エルスリード	5D	7,200
ジーザス	5D	7,800
ガンダーラ	5D	7,800
うる星やつら	5D	6,800
スーパーアプリケット	5D	5,800
ディオーネ	5D	7,800
リバイバー	5D	6,800
シンデレラベルデュー	5D	6,800
ローグ	5D	9,800
ルクソール	5D	7,800
三国志	5D	14,800
リターンオブイシター	5D	6,800
ディーヴァ	5D	7,800
ロマンシア	5D	6,800
天使たちの午後II	5D	7,800
TDF	5D	6,800
ウィザードリィ3	5D	9,800
自己中心派	5D	6,800
波動の標的	5D	9,800
ジハード	5D	7,800
アルバトロス	5D	8,800
クリムゾン	5D	7,800
サンドラ	5D	6,800
抜忍伝説	5D	9,800
水滸伝	5D	7,800
テスタメント	5D	7,800
大戦略88	5D	7,800
バビロン	5D	7,800
ラフラスの魔	5D	7,800
信長の野望 全国版	5D	9,800
ハイドライドIII	5D	7,800
セイレーン	5D	7,800
ハイドライド2	5D	6,800
ガイアの紋章	5D	7,800
軽井沢誘拐案内	5D	5,800
ウィングマン2	5D	6,800
太陽の神殿	5D	7,800
ザナドウ	5D	7,800
ウイグマンスペシャル	5D	7,800
エクリン	5D	4,800
新玉取物語	5D	10,000
めぞん一刻	5D	6,800
ヴァルツェル	5D	8,800
ウィザードリィ1	5D	9,800
ウィザードリィ2	5D	9,800
プロ野球ファン	5D	8,800
カサブランカに愛を	5D	7,200
ガルフォース	5D	7,800
殺人倶楽部	5D	7,800
ソーサリアン	5D	9,800
学園物語	5D	6,800
ファンタジーロップ	5D	6,800
ダビンチ	5D	6,800
マイト&マジック	5D	9,800
イース	5D	7,800
東京終末戦争	5D	7,800
女神転生	5D	7,800
ヤシャ	5D	7,800
トワイライトゾーン	5D	6,800

8801VA専用

商品名	メディア	定価
名監督	5'2HD	6,800
TDF	5'2HD	6,800
神羅万象	5'2HD	7,800
DIRES	5'2HD	6,800
プロ野球ファミリースタジアム	5'2HD	7,800

9801専用

商品名	メディア	定価
信長の野望 全国版	5'2HD	9,800
三国志	5'2HD	14,800
ねぎ麻雀	5'2DD	6,800
イース	5'2DD	7,800
イース	3.5 2DD	7,800
名監督	5'2DD	6,800
エルスリード戦士	5'2HD	8,000
水滸伝	5'2HD	7,800
抜忍伝説	5'2HD	9,800
うる星やつら	5'2HD	6,800
お嬢様くらぶ	5'2DD	6,800
ウルティマIV	5'2HD	9,800
ウィザードリィ3	5'2HD	9,800
TDF	5'2HD	6,800
カリ・ユガの光輝	5'2HD	7,800

お申し込み方法

①現金書留 ②郵便為替
③銀行振込み

●銀行振込み口座
三菱銀行(鶴橋支店)
普 No.4347305(全流通)

※ご注文は右記の申し込み用紙にご記入の上、全流通宛にお送り下さい。

キ リ ト リ 線

現金書留申込み用紙

フリガナ
おところ □□□-□□ ☎( ) —
フリガナ
おなまえ 様
●現在ご使用の機種

メーカー名	商品名	メディア(5D、3D、T)その他	金額
		合計金額	

お電話でのお問い合せ お申し込みは 株式会社 全流通 ☎06(761)5271 〒543 大阪市天王寺区味原町12-5 大一スポーツビル2F

超小型音声合成装置 ジャストサウンド
音質明瞭度がアップ 新機種誕生

JAST SOUND Plus

ジャストサウンドをバージョンアップ

CPU(Z80)を内蔵することにより対応パソコンとのマルチタスクが可能。
ジャストサウンドともデータコンパチブル。
パソコン間では、RS232C／セントロニクスどちらでもデータ入力が実現。

￥19,800

JAST SOUND II

ジャストサウンド専用音声解析アナライザー

ジャストサウンドIIにより、人間を始め動物たちの音声データを自由に製作。(ジャストサウンドプラス内蔵)

￥34,800

JAST SOUND SE

ジャストサウンド専用音声認識装置
ジャストサウンド・シリーズの決定版

マイクに向かって音声を入れるだけでOK。キーボードは不要。
パソコン間では、RS232Cによって接続。(ジャストサウンドプラス内蔵)

￥34,800

ジャストサウンドプラス仕様のアプリケーションソフト(デジタルシンセサイザー＝ジャストサウンドプラス対応・デジタルオシロスコープ＝ジャストサウンド2対応)等を続々開発　発売予定

ジャストサウンドも好評発売中。12,800円

対応機種　PC9801　PC8801
X1　MZ2500　FM77　MSX　MAC

この音声合成装置が使用できるソフトには JAST SOUND のマークがついています。

株式会社ジャスト JAST
☎03(706)9766　FAX03(706)9761
〒156 東京都世田谷区宮坂3－10－7　YMTビル3F

＊：製品の仕様は、機能、性能の改善の為、予告なしに変更することがあります。

JAST SOUND は、システムハウスジャストの登録商標です。
現在㈱ジャストでは、ジャストサウンドのライセンス契約を求めています。　詳細はお電話でお問い合わせ下さい。

CVA ボーナス らくらくセール！

PC98,88が安い！ワープロが安い！



PC9801VX21 ····￥433,000
4000文字アナログカラー·￥ 89,800
標準価格 ~~￥522,800~~
ボーナス特価中(クレジット対応)

	月々お支払額	ボーナス月加算額
12回	23,800円×12	60,000円×2
18回	13,300円×18	60,000円×3
24回	9,700円×24	50,000円×4
36回	7,600円×36	30,000円×6



PC8801FH/30··￥168,000
4000文字アナログカラー·￥ 89,800
標準価格 ~~￥257,800~~
ボーナス特価中(クレジット対応)

	月々お支払額	ボーナス月加算額
12回	8,800円×12	40,000円×2
18回	5,600円×18	30,000円×3
24回	4,900円×24	20,000円×4
36回	5,800円×36	

今、プリンターが安い！ 全国発送無料!! 単品クレジット可！

24ドット ドット方式 130桁 特価~~¥84,800~~セール

STAR
AR2415
新JIS第1第2水準ROM実装
漢字80字/秒 ANK180字/秒
トラクター内蔵
NMシリーズコンパチ
標準価格 ~~￥144,000~~

SEIKO
SL-130MK
JIS第1、第2水準ROM実装
漢字80字/秒 ANK 120字/秒
トラクター￥10,000
NMシリーズコンパチ
標準価格 ~~￥128,000~~

NEC
NM9900
JIS第1水準ROM実装
漢字90字/秒 ANK 250字/秒
トラクター￥20,000
カラーユニット￥20,000
標準価格 ~~￥298,000~~

24ドット 熱転写 80桁 大特価セール

EPSON
AP80EXPC
JIS第1、第2水準ROM実装
漢字53字/秒 ANK 80字/秒
ケーブル付
標準価格 ~~￥69,800~~

STAR
TR24CL
新JIS第1、第2水準ROM実装
7色カラー印字可能
ハガキにも鮮やか
ケーブル付
標準価格 ~~￥69,800~~

特別企画 "あなたも参加しませんか" くわしい資料を差し上げます。

対象●今年の冬に「PC98」をとお考えの方

PC-9801ホテルパック



日時▶62年11月28日～29日 1泊2日3食付
会費▶￥408,000から～(機械代金、ソフト代、宿泊代、配送費等含む)
場所▶銀座キャピトルホテル
内容▶今年の冬にPC9801をお考えの皆様に、CVA秋葉原店が特別セットしたホテルパック。PC9801システム一式、ソフト代を含む特価で提供。特に初心者には安心して使える講習付です。

対象●CVA会員に限定(詳しくはご連絡下さい)

3周年記念・会員限定 CVA **カリフォルニア 7日間の旅**



日時▶63年1月31日(日)～2月6日(土)
6泊7日間、ロス3泊、サンフランシスコ2泊
会費▶￥138,000(航空運賃、宿泊料金、昼食2回、添乗員サービス含む)
使用ホテル▶ホリディインハリウッド、ホリディインフィッシャーマンズワーフ
内容▶ロス、サンフランシスコ市内観光以外、全て自由行動。ディズニーランドほかオプションツアーも豊富(最少催行人員15名)
主催▶日本交通公社(運輸大臣登録一般旅行業第64号)CVA企画

周辺機器・フロッピーディスクも安い！

I·Oデータ
PIO-9234G-2ME
~~￥42,000~~

メルコ
LB-2000
~~￥41,000~~

OMRON
MD-1200E
~~￥22,000~~

HAL研究所
ハンディースキャナ98
~~￥26,800~~

Maxell
MD-2D ￥1,580
MD-2HD ￥2,580

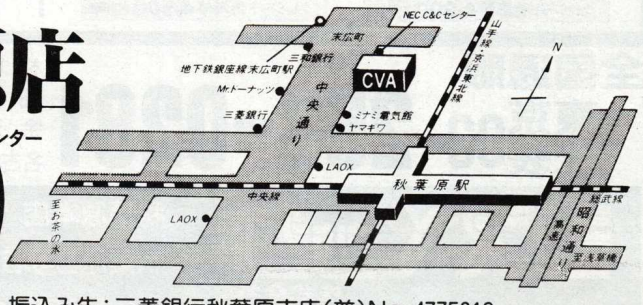
Fuji
MD-2D ￥1,880
MD-2HD ￥2,600

New TDK
MD-2D ￥1,400
MD-2HD ￥2,380

その他各メーカー
取扱っております。
●通販も承わっております。

ジャスコグループ
日本ダイレクト株式会社
CVA秋葉原店
1F ハードウェア・フロア/2F ソフトウェア・フロア/3F OAサプライセンター

通信販売のお申し込み (03)258-3711(代)
●受付時間/10:00AM～7:00PM I/O迄
〒101 東京都千代田区外神田4-4-2
●各種クレジットカードも取り扱っております



振込み先：三菱銀行秋葉原支店(普)No.4775318

パソコン　ワープロ　ネットワーク

〈シスペック全店〉新製品がいっぱい
お買得品満載

シスペック特価は店頭、又は電話にてお問合わせ下さい。

シスペックホット情報
展示品・旧型品・新古品・棚ずれ品
〈台数限定につき早い者勝ち〉



パソコン本体

NEC	PC-8801FH/30	¥98,000（4台限り）
	PC-8801MH	¥119,000（4台限り）
	PC-9801VX4	¥380,000（3台限り）
富士通	FM77AV20-2	¥85,000（2台限り）
	FMR-30FD（キーボード付）	¥189,000（2台限り）
	FMR-50FD（〃）	¥205,000（2台限り）
	FMR-60FD（〃）	¥242,500（2台限り）
	16ﾋﾞｯﾄ50音128KB	¥38,000（7台限り）
	16ﾋﾞｯﾄ50音448KB	¥53,000（5台限り）
シャープ	CZ-880C	¥138,000（2台限り）
	CZ-600CE	¥264,000（2台限り）
エプソン	PC-286STD	¥215,000（3台限り）

モニタ

NEC	PC-KD854	¥55,000（4台限り）
	PC-TV352	¥74,000（2台限り）
シャープ	CU-14GE	¥28,000（1台限り）
	CU-14FA	¥28,000（3台限り）
富士通	FMTV-152	¥43,000（3台限り）
	FMDPC433	¥61,500（2台限り）
	FMDPC631D	¥105,000（2台限り）
エプソン	PC-286CD	¥68,000（3台限り）

プリンタ

NEC	PC-PR101TL	¥54,000（2台限り）
	NM-9700	¥95,000（2台限り）
	NM-9950	¥125,000（3台限り）
エプソン	AP-80EX(PC)	¥43,000（2台限り）
	VP-85K	¥65,000（4台限り）
	VP-135K	¥78,000（2台限り）
	VP-2500	¥110,000（2台限り）
横河スター	NP-510	¥48,000（1台限り）
	AR2410	¥65,000（2台限り）
	AR2415	¥78,000（2台限り）
	TR-24CL	¥38,000（3台限り）

その他

ロジテック	LHD-320N	¥110,000（1台限り）
エプソン	HDD-20S	¥120,000（2台限り）
ICM	HD-4020	¥130,000（1台限り）
ランドコンピュータ	LHDU-40	¥140,000（1台限り）
アイワ	PV-A1200	¥25,500（2台限り）
オムロン	MD-1200E	¥18,800（2台限り）
日本メディアネットワーク	JM-1200S	¥19,800（2台限り）
富士通	16ﾋﾞｯﾄｺﾎﾞﾙROM	¥15,000（6台限り）
	FM77EM64	¥6,400（10台限り）
エプソン	SR-30（ケーブル付）	¥9,980（5台限り）

今月の特選品コーナー

アイワモデム **PV-A1200**（通信ソフトスーパートーク付）
標準価格￥39,800➡**特価¥29,800**

オムロンモデム **MD1200E**
標準価格￥24,800➡**特価¥19,800**

NECプリンタ **NM-9400S**（第2水準漢字ROM付）
標準価格￥310,000➡**特価¥79,800**

有名メーカー **PC-98用20Mハードディスクユニット**
¥98,000

一年間のご愛顧に感謝して!!
地方の方優遇セット（通販のみ取扱い、各3セット限定）

Ⓐ PC-9801VX41＋PC-KD854＋VP-1000＋MD2HD（10枚）
標準価格￥873,800➡**特価¥618,000**

Ⓑ PC-286V-STD＋PC-KD854＋MD2HD（10枚）
標準価格￥387,800➡**特価¥290,000**

Ⓒ PC-286V-H20＋PC-KD854＋MD2HD（10枚）
標準価格￥522,800➡**特価¥400,000**

Ⓓ PC-286STD＋PC-KD854＋MD2HD（10枚）
標準価格￥446,800➡**特価¥295,000**

Ⓐ〜Ⓓのモニターをシャープ CU-14ADへ変更の場合はさらに値引き致します。

お買得プリンター クレジットで今すぐ!!

スター **TR-24CL**
標準価格￥69,800特価**¥39,800**
クレジット例 **¥3,550**×12回

ブラザー **M-1724P**
標準価格￥148,000
クレジット特価**¥4,200**×24回

スター **AR-2410**＋カットシートフィーダ
標準価格￥114,000特価**¥69,800**
クレジット例 **¥3,800**×20回

スター **AR-2415**
標準価格￥144,000
クレジット特価**¥3,900**×24回

NEC **NM-9950**
標準価格￥245,000
クレジット特価**¥4,500**×36回

シスペック PC-98用 おすすめソフト

東海クリエイト **ユーカラart＋ VP Planner**
クレジット特価 **¥4,400**×12回

ジャストシステム **一太郎**
クレジット特価 **¥4,100**×12回

LOTUS **123**
クレジット特価 **¥6,420**×12回

マイクロソフト **Multiplan 3.1**
クレジット特価 **¥4,800**×12回

管理工学 **桐**
クレジット特価 **¥6,800**×12回

全国通販
東京代表 03-257-0281

札幌☎011-643-8345　大阪☎06-641-1967
仙台☎0222-71-8774　徳島☎0886-53-8663
金沢☎0762-22-3006　広島☎082-227-0157
名古屋☎052-263-1630　熊本☎096-322-0995

シスペック 株式会社

年中無休　営業時間AM10:00〜PM7:00

秋葉原本店　☎03-257-6337
秋葉原2号店　☎03-257-6340
名古屋1号店☎052-263-1629
ラジカン1号店　☎03-257-6345
ラジカンコーヨー店　☎03-255-6504
名古屋2号店☎052-241-0921

製品が品切れの場合がございます、ご注文の際は在庫をご確認下さい。当社の広告は66〜67ページにもございます。

お申し込み、お見積は、FAXにてもOK。(24時間受付) FAX東京03-255-9055

プレゼントがいっぱい!
年末セール!



快走シスペック名古屋店 死線を越えて大奉仕!!

名古屋2号店 新装オープニングセール開催中!

NEC	PC-9801VX4	~~¥693,000~~
	PC-9801UV21	~~¥318,000~~
	PC-98XL-2	~~¥575,000~~
	PC-8801FH/30	~~¥168,000~~
	PC-8801MH	~~¥208,000~~
	PC-TV453	~~¥138,000~~
	PC-KD853	~~¥118,000~~
	PC-KD854	~~¥ 89,800~~
	PC-KD861	~~¥138,000~~
	PC-TV352	~~¥115,000~~
	PC-PR406LP	~~¥438,000~~

いいもの大特価 お買い得品がいっぱい

NEC	NM-5020	~~¥370,000~~
	PC-PR101TL	~~¥ 79,800~~
	PC-PR201H2	~~¥245,000~~
	PC-PR201TL	~~¥135,000~~
	PC-PR406M	~~¥ 59,800~~
エプソン	VP-2500	~~¥248,000~~
	HG-2500	~~¥248,000~~
	PWP-1000GT	~~¥248,000~~

富士通	FM77AV20-2	~~¥168,000~~
	FMR-60FD	~~¥455,000~~
	FMD-PC631D	~~¥210,000~~
	オアシス30AF	~~¥248,000~~
キャノン	α-10	~~¥158,000~~
	α-100	~~¥188,000~~
ロジテック	LHD-20	~~¥328,000~~
シャープ	CZ-870C	~~¥168,000~~
東 芝	J-3100B12	~~¥698,000~~
緑電子	40Mハードディスク	~~¥218,000~~
	増設用40Mハードディスク	~~¥198,000~~

★その他多数有り、お値段は店頭発表。是非ご来店下さい!!

名古屋1・2号店、今月の特選セット



①自信の98セット

NEC PC-9801VX21……¥433,000
シャープモニタCU-14AD……¥ 84,800
精工舎プリンタSL-130MK…¥128,000
生ディスケット10枚、用紙500枚サービス!!
セット合計定価¥645,800
30% OFF ズバリ **¥448,000**

②自信の286セット

エプソンPC-286V-STD……¥298,000
シャープCU-14AD……¥ 84,800
NEC NM-9950……¥245,000
生ディスケット10枚、用紙500枚サービス!!
セット合計定価¥627,800
30% OFF ズバリ **¥439,000**

③お買得プリンタ

NEC NM-9950
標準価格¥245,000➡**超特価¥138,000**
NM-9700
標準価格¥163,000➡**超特価 ¥118,000**
エプソン VP-135Kセット
標準価格¥158,000➡**店頭発表**
VP-85Kセット
標準価格¥128,000➡**店頭発表**
AP-80EX(PC)
標準価格¥ 69,800➡**超特価¥49,800**

④ハードディスクも安いデョ!!〈エプソン、ICM、ロジテック〉メーカー品を激安ご奉仕!! しかも完全サポートですのでご安心!!

名古屋1・2号店 おすすめワープロセット

オアシス ワープロPROセット
オアシス100Rセット
(富士通本格派ワープロシステム)
本体・キーボード・モニタ・136桁プリンタ
セット合計定価¥1,100,000
ズバリ特価の¥498,000

ワープロ通信セット

富士通 オアシス30AF II	¥248,000
オムロンモデム MD-1200E	¥24,800
モデムケーブル	¥12,000
通信ソフト	¥30,000

セット合計定価¥314,800
ズバリ特価の¥248,000
只今、各種NET入会案内書進呈中!!

年賀状セット

キャノン α-1	¥128,000
イメージリーダ	¥34,800

セット合計定価¥162,800
ズバリ特価の¥128,000
(住所録用データフロッピー1枚、インクリボン2本付)

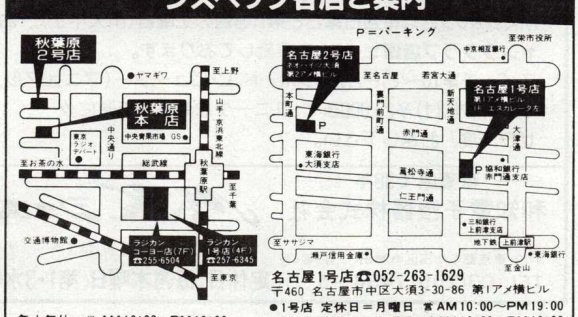
★その他、ハガキ機能を強化した最新ワープロ続々入荷中!! 店頭で是非お試し下さい。

いろいろやってる名古屋店インフォーメーション



★パソコンワープロ通信コーナーを開設・実演。各種NET入会案内書もバッチシ取り揃え。だからモデム、NET選びも安心だヨ〜ン。
★財テクコーナーでは、証券会社の情報サービスによる株価分析ソフト実演中!!
★パソコンCADコーナーでは、本格的CADシステム、オートCAD、ダイナパース等売れ筋ソフト実演中!!
★文字放送アダプター好評販売中!
(情報機器はパソコンだけじゃないゾー)
★名古屋店はやってるマッキントッシュ。マックの良さを知りたい方はどんどんご来店下さい

シスペック名店ご案内



名古屋1号店☎052-263-1629
〒460 名古屋市中区大須3-30-86 第1アメ横ビル
●1号店 定休日=月曜日 営AM10:00〜PM19:00
●2号店 定休日=水曜日 営AM10:00〜PM19:00
年中無休 営AM10:00〜PM19:00

シスペック通販部 TONEシステムズ☎03-257-0281
〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F)
銀行振込:振込の際、商品名・注番等、お電話にてご連絡下さい。
★振込先…富士銀行 神田支店 普通No.1336315 トーンシステムズ

いいもの先取り、お楽しみクレジット! お支払い等はぜひご相談下さい。ボーナス一括払いもOK!!

CASIO 液晶プリンタ

LCS-240 TYPE 60

9801シリーズ用
液晶ページプリンタ

定価¥780,000

(32×32ドットPC対応漢字カートリッジ付)

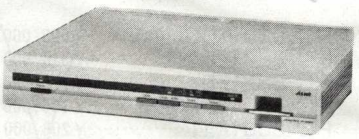


NEC PC-PR201Hをエミュレート
一太郎・MULTIPLAN®などがソフト変更なしで利用可能。

カタログは返信用封筒にご住所を明記の上、MKショップまでご請求下さい。

ビデオFAX VF3000 (ビデオFAX、多機能マルチ映像通信システム)

ビデオファックスを設置するだけで、電話のあるところなら世界中どこへでも気軽に、ファクシミリ感覚で、カラー画像を伝送でき、さらに順次伝送される画像を、同時に1画面に4分割受信することも可能。まさに今、ビデオファックスにより、新しい画像伝送の時代が始まります。



新登場 VF3000専用コントローラ——VFC-S1

1) スチール・フロッピードライブと接続することにより、自動で画像を連続伝送・連続受信(再生・録画)出来る、連続伝送機能。
2) 受信側より電話をかけることにより、遠方のVF3000に指示を与え、自動的に画像を送らせ、監視することが出来る、遠隔監視機能。(カメラ8台まで接続可能)
これらをオプションの専用ICカードで、必要に応じて切換え使用出来る。

その他ビデオカメラ・テレビ・ビデオフロッピー等、各種入力(MAX6入力)はすべて、前面操作。サイズもVF3000と同じで重ねてご使用いただけます。

詳細担当 営業部山崎までご連絡下さい。☎(255)7401

CASIOポケットコンピューター

●PB-500F ……¥24,800
●RC-2 2個……¥11,000
●ライブラリーブック ¥2,500
5周年大特価 **¥15,000**



56関数

●PB-110 ……¥11,000
●ライブラリーブック ¥2,500
5周年大特価 **¥5,980**



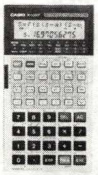
27関数
PB-100後継機

●PB-1000
~~¥39,800~~
↓
¥29,800



58関数
モニター、アセンブラ機能

●fx-5000F
● 科学・技術計算用公式内蔵
● 自作公式も可能
~~¥9,800~~ → **¥7,980**



●CM-100
● 2進、8進、10進、16進の計算機能、コンピューターのアドレス算出に。
~~¥5,500~~ → **¥4,800**



PC-9801シリーズ用ハードディスク装置

広告以外の商品も取扱っております。



●キャラベルデータシステム(全品インターフェース付)
●H540S 40MB、40mS スリムタイプ……~~¥370,000~~ → **¥268,000**
●H520 20MB、85mS スリムタイプ……~~¥185,000~~ → **¥140,000**

CASIO FP-1100用 周辺機器

入手が困難になりつつある商品もございます。お早めに//

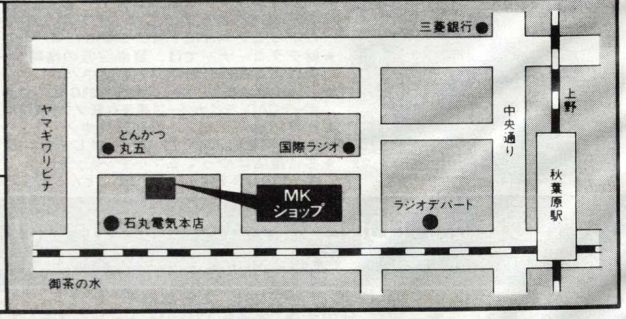
●FP-1032K+FP-CP/M-5……¥30,000
開店5周年特別価格 定価の50%off
漢字ROMパックとCP/Mセットの、いずれも他では入手不可能な商品ですのでお早めに。

●FDD1/Fパック…… 在庫僅少 要問合せ ……¥24,800
上記FDD装置のインターフェースパックのみの販売も致しております。2DのFDD(JA・551等)をダイレクトに接続するだけで動作します。

●FP-CP/M-5……¥5,000(特別価格)
FP-1100用のBIOSを備えたCP/M ver2.2です。FP-1100のCP/MはPC-8801の5"2D CP/Mと互換性がありますのでPC-8801用の5"2D CP/Mソフトをそのまま走らせる事が可能です。

●MK-232Cパック…… SOLD OUT
RS-232Cインターフェースパックの完成品です。
PCシリーズとの接続例も付属しています。

MKショップでは毎週日曜日と第1、3週の土曜日(雨天中止)、「おジャンククラブ店頭セール」を実施しております。
スイッチ¥10~CP/Mワンボードコンピューター(マニュアル、ディスケット付)¥20,000まで、ユニークな商品が店頭に//
ぜひ一度、お越し下さい。



秋葉原で38年
和知電子機器株式会社 MKショップ

この広告は12月10日まで有効です

〒101 東京都千代田区外神田1丁目9番4号
TEL:03(255)7434~5

定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

MKショップ開店5周年記念ディスケット特別セール!

ノーブランド	5″2D	10枚	プラケース入	¥ 800
ノーブランド	5″2D	10枚	紙箱入	¥ 500
ノーブランド	5″2HD	10枚	紙箱入	¥1,500
ノーブランド	クィックディスク	10枚	紙箱入 在庫僅少 要問合せ	¥2,980
ノーブランド	3.5″2DD	10枚	プラケース入	¥1,980

このほか
お買得品多数!!
TEL問合せもどうぞ。

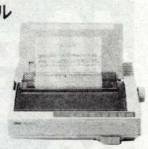
●プリンタバッファ
DYNAMIC Λ (ダイナミックラムダ)
● GX22
512Kバイト……~~¥69,800~~
1Mバイト……~~¥89,800~~
多機能、切換機能付

●デスクトップ形ファクシミリ
● ムラタ F-20 ミスター元気
B4サイズまで、コピー機能付
多機能電話機も内蔵



~~¥198,000~~

●AR-2410+シートフィーダ
●スター24ピン 80桁漢字プリンタ
NEC NMシリーズとコマンドコンパチブル
本体¥114,000+シートフィーダ¥15,000
キャンペーン特価
¥74,800



各社フロッピーディスク装置

TELにて在庫確認の上、ご注文願います。

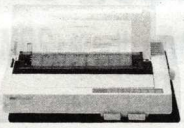
5インチ2D (PC88に最適)	TEAC FD-55BV 新品保証付(グレー、黒あり)	¥15,000
	松下 JA-551 新品保証付	¥16,800
2HD/2DD	TEAC FD-55GFV 新品保証付	¥15,000
	NEC 1155D VX純正品 新品保証付	¥27,000
8インチ両面	日立 FD-412A 中古・但、動作保証	¥14,800

PC98シリーズ用バスマウス
MK MOUSE
和知電子MKショップオリジナル
定価~~¥9,500~~ ¥7,800

●パーソナル モデム
● EPSON SR-120AT
1200bps全二重、NCU内蔵。
~~¥49,800~~→¥36,800
● オムロンMD1200E 超人気商品
~~¥24,800~~→ 大特価

パソコン用プリンタ

接続するコンピューター、各種オプションはtel.にてお問い合せ下さい。



AR-2415 ¥144,000
ケーブル付 ¥108,000
スター 24ピンマルチフォント漢字プリンタ(15インチ)

TR-24CL(カラー)
PC/FM各タイプ
¥ 超特価
(TELにて)

SP-800 精工舎
¥24,800
●お客様指定のパソコン用ケーブル付

NEC PCシリーズ用8インチコンパチ5インチ2HD FDD

MKショップ オリジナル **2タイプ**

●シングルタイプ 5″2HD……定価~~¥54,800~~
●デュアルタイプ 5″2HD……定価~~¥94,800~~

8インチ(1MB)用のI/Fを持つNEC PCシリーズに接続できます。放熱性を考え、さらにドライブユニット本体にホコリが入らぬ様設計されたケースは基本的にシングル機もデュアル機も同一ですので、シングルタイプをお求めになられても、後日、フロントパネルとドライブユニット一基の追加でデュアル機に変身できます。
また、一番重要なドライブユニットはNEC純正のFD-1155Dを使用、これはPC98シリーズの最新機種VX2に使用の物と全く同一です。他社製のドライブユニットを使った物にありがちな「同じ2HDなのに読めない」という事はありません。
本機は性能とローコストを主眼に設計致しました。
8インチとの混在使用も可能です。お求めの際にはご相談下さい。

PS-233Cケーブル 大特価
メッキコネクタ(AMP製)1.5m
¥3,800 1~9・20ピン(10芯)両端金

PC-8801mKII以降用 便利!
キーボード延長ケーブル1.5m
¥2,000

PC-9801シリーズ用 便利!
キーボード延長ケーブル1.5m
¥2,000

6P スイッチテーブルタップ……スイッチとパイロットランプの付いた単なる便利なテーブルタップ……¥1,500
RGB→VIDEOアダプタ……200ラインRGBからビデオ信号に合成変換する物です……SOLD OUT
今、秋葉原で大好評

広告以外の商品につきましてもお電話にてお問い合せ下さい。

秋葉原で38年
和知電子機器株式会社
MKショップ
この広告は12月10日まで有効です
〒101 東京都千代田区外神田1丁目9番4号
TEL:03(255)7434~5
定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

●通信販売は商品名・個数・住所・氏名・TELを明記の上現金書留でお願い致します。
銀行振込(電信扱い、手数料お客様負担)ご希望の方は振込後、注文書と銀行の振込受取書をFAXでお送り下さい。即日発送致します。 FAX:03(255)0798 送料は一律1,000円 富士銀行 神田支店(普)974555 和知電子機器㈱
●クレジットご利用のお客様は申し込み用紙をお送りいたしますので、ご連絡ください。

阪神商会 阪神商会

フロッピーパソコン 安く売ります

マクセルNEW　フジ　TDK　3M　ノーブランド3.5インチ

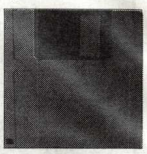












← 5インチ2HD各 **2,000円** 1箱10枚入り →

2HD **430円**　2DD **160円** 各1枚当り　2D **140円**

40円 ノーブランド1枚 ←2D

90円 ←2HD

	2D	2DD	2HD	8インチ	3.52D	3.52DD	3.52HD
マクセル	160	240	240	350	550	650	800
フジ	160	240	240	360	550	650	800
3M	150	220	240	350	500	650	800
TDK	160	240	240	360	550	650	800
ノーブランド	60	70	150	290	130	150	380

高級プラケース入り　(注文は10枚単位、現金書留でお願いします)

ファミコン用QD ノーブランド


400円 1枚



ディスクハッカー **5,000円**



256K 9,800円　512K 14,800円　1ME 21,500円　1.5ME 28,500円　2ME 34,000円　3ME 49,800円　4ME 65,000円

ISO-10 ソフト 3,000円



	256	1M	1.5M	2M	3M	4M
HB	10,000円	27,000円	35,000円	42,000円	56,000円	82,000円
SB				48,000円	65,000円	90,000円

◉各ハード大特売◉

特価品に付必ず在庫確認下さい。

20メガハードディスク(インターフェイス、ケーブル付) **88,000円**

40メガハードディスク(インターフェイス、ケーブル付) **148,000円**

2HD,2DDドライブ(ケーブル付) **65,000円**

AR-2415 **77,000円**

毛筆ワープロ 名筆 **21,000円**

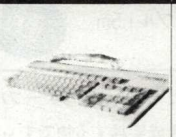
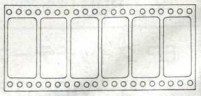
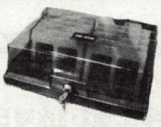
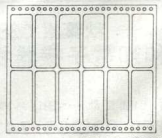
ICMレサージュ20M **150,000円より**

オムロン(モデム) MD-1200E **18,000円**

加賀電子(モデム) KM-1200H **16,000円**

一太郎 **30,000円** (XA, XLをのぞく)

4メガRAM **60,000円**

LAND Computer	LAND Computer	HAL研究所	NEOS PC-9801用マウス	88、98、MSX用	フロッピーラベル
LDS-3VM2	LDS-5UV2	HOP-10光学式マウス			3.5インチ 30折＝120片入り 5インチ 30折＝240片入り 各¥1,500
 ¥55,000	 ¥58,000	 ¥6,800	 ¥5,800	 ¥4,500	
システム防磁ファイル	クジャックケース	シリコンカバー	サウンドボード	PC-9872L マウス	タックシール
 ¥500	 ¥1,000	 ¥2,000	PC-9801-26K用  ¥20,000	 ¥8,000	50折＝600片入 ¥2,800 
ケースA	ケースB	DD-100L	DD-120L	3M クリーニングディスク	タックシール
 ¥500	 30枚〜40枚入りケース ¥500	 ¥1,600	 ¥1,800	 ¥3,800	100折＝600片入 ¥2,800  100折＝1200片入 ¥5,200

中古パソコン安く売ります

PC-9801VX21	¥268,000	PC-9801M2	¥168,000	PC-9881N	¥128,000
PC-9801VX2	¥250,000	PC-88VA	¥178,000	PC-9881	¥70,000
PC-9801VM21	¥230,000	PC-8801MH	¥128,000	NK-3618-22	¥30,000
PC-9801VM2	¥210,000	P C-8801FH	¥95,000	エプソンVP-85K	¥60,000
PC-9801UV2	¥170,000	シャープX-68000セット	¥350,000	お電話で必ず在庫確認	
PC-9801U2	¥88,000	エプソンPC-286MO	¥210,000	お願いします。	
PC-9801F2	¥128,000	ローランドDXY-980A	¥128,000		

新品ハードも安く売ります

●お電話でかならず在庫確認をお願いします。

PC-9801VX21	¥2?8,000	PC-KD854	¥54,000	PC-PR201F2	¥110,000
PC-9801UM21	¥255,000	PC-KD853	¥78,000	PC-PR101F2	¥98,000
PC-9801UV21	¥220,000	PC-TV451	¥107,000	VP-135K	¥88,000
PC-9801LTM1	¥163,000	PC-TV453N	¥89,000	PC-PR101TL	¥55,000
PC-9801LTM2	¥205,000	PC-TV352	¥77,000	PC-PR201TL	¥92,000
PC-8801FH30	¥114,000	N5913L	¥98,000	M-1024P	¥55,000
PC-8801MH	¥139,000	NM-9950	¥123,000	M-1724P	¥88,000
PC-88VA	¥197,000	NM-9700	¥98,000	HG-2500	¥183,000

中古ハードも日本一高く現金で買取りします

●下記物物は全て箱、マニアル、付属品が揃っているものとします。中古品の相場は常に変動しますので、必ずお電話で問い合わせてください。

機　種	買い取り価格	機　種	買い取り価格	機　種	買い取り価格
PC-9801VX2	200,000円	PC- 9801F2(第二ROM付)	80,000円	PC-8801FR30	65,000円
PC-9801VM21	170,000円	PC-9801E(漢ロム付)	60,000円	PC-8801SR30	65,000円
PC-9801VM2	170,000円	PC-9801(漢ロム付)	30,000円	PC-8801mkII30	40,000円
PC-9801VF2	90,000円	PC-8801VA	140,000円	PC-8801(漢字ロム付)	15,000円
PC-9801UV21	140,000円	PC-8801MH	100,000円	PC-PR201V	140,000円
PC-9801UV2	130,000円	PC-8801FH30	75,000円	PC-PR201H2	110,000円
PC-9801M2(第二付)	110,000円	PC-8801MR	70,000円	PC-PR201F	70,000円
PC-KD851	50,000円	PC-KD852, 854	30,000円	NM-9950	80,000円
PC-KD853	45,000円	PC-TV451, N5913	60,000円	NM-9900(第二ロム付)	65,000円
N5923	90,000円	NM-9400S(第二ロム付)	40,000円	NM-9700	70,000円
その他パソコン		M-1724P	60,000円	AR-2415	40,000円
エプソンPC-286	130,000円	シャープX-68000セット	260,000円	FM-16βFDII	100,000円
HG-2500(PC-ROM付)	120,000円	VP-2500(PC-ROM付)	100,000円	VP-135K(PC-ROM付)	50,000円
VP-85K(PC-ROM付)	45,000円	VP-80K(PC-ROM第二付)	30,000円	VP-130K(第二付)	45,000円
X-1ターボIIセット	80,000円	X-1ターボZセット	170,000円	FM-AV40セット	80,000円

●上記品物は全て箱、マニアル、付属品が揃っているものとします。中古品の相場は常に変動しますので、必ずお電話で問い合わせてください。

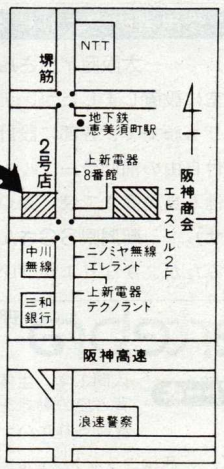
送　料(ディスケット100枚まで)
北海道1,400円、北東北1,000円、南東北900円、関　東800円、信　越800円、
北　陸　700円、関　西　700円、中　国700円、四　国800円、北九州800円、
南九州　900円、沖　縄1,700円

三和銀行
恵美須支店
普通237942
FAX06-643-2397

業者の方不良在庫現金で買い取ります。(秘密厳守)。
注文は在庫確認の上、現金書留又は、銀行振込にてお申し込み下さい。
沖縄、　北海道、離島は別。

現金送金方法は便利な、便利な、便利な口座振り替(郵便局からできます)
●大阪3-21944 阪神商会
浪速日本橋東

一週間以内の初期不良は確認の上新品と交換致します。メーカー保証付き。



阪神商会

通販専用 ☎06(643)2131

営業時間　10時～7時

〒556　大阪市浪速区日本橋5-7-11
エビスビル2F
FAX.06(643)2397

阪神商会 阪神商会 阪神商会

COMPUTER & WORD-PROCESSOR DESK SERIES OF WOOD

Betty®シリーズ

ベティー 純木製

PAT.P

当デスクは、コンピュータマニアが企画設計しました

好評発売中！

こんな貴重なご感想もいただいています。 (MX)誌上の白黒写真から想像していたより実物は数倍素晴しい出来の製品で通信販売に関する先入感をすっかり変えさせられました。

神奈川県 T・Hさん

MX-1®US



組立式

サイズ H:1275(操作面:650)×W:680×D:700
プリンター天板 W:680×D:420
内寸 TV部 W:590×H:375～420 本体部 W:999×H:160

標準価格 本紙紙上価格
~~¥49,800~~ ➡ ¥39,800

写真のデータスタントはオプション
FA型:14,000円・ランプ:6,700円

MX-2®US



組立式

サイズ H:1100(操作面:650)×W:680×D:700
プリンター天板 W:680×D:420
内寸 本体部 W:590×H:380
(収納棚取りはずし時 H:420)

標準価格 本紙紙上価格
~~¥47,800~~ ➡ ¥37,800

MX-3®US



組立式

サイズ H:650×W:680×D:700

標準価格 本紙紙上価格
~~¥37,500~~ ➡ ¥29,800

写真のデータスタンドはオプション
S2型:7,400円・ランプ取付可

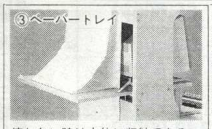
効率的な作業を可能にする多彩な機能搭載



①折りたたみ式マウステーブル
右にセットしてマウステーブル
左にセットして原稿台
MX-1～3、エクサUS-1～2標準装備



②引き出し
原稿その他小物類の収納に便利です。
MX-1～3標準装備

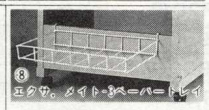


③ペーパートレイ
使わない時は本体に収納できる。
バックライティング方式
MX-1～2標準装備



④コード収納ボックス
乱雑になりがちなケーブルコード類をスマートに収納
MX-1～3標準装備

⑤4連穴コンセント
(ソニーDK-100)
MX-1～3標準装備
⑥ストッパー付双輪キャスター
MX-1～3、エクサ、メイト標準装備
⑦収納棚
ディスプレイとプリンターの中間にフロッピー、マニュアル等の収納スペースを作りました。
MX-1～2、エクサ標準装備



⑧エクサ、メイト-3ペーパートレイ

本製品は改良の為予告なしに仕様、デザイン、価格を変更することがあります。

メイト®新発売

理想的な配置
(L型コーナー展開適合)

組立式



メイト-2
本紙紙上価格
¥12,800

メイト-3 (PR台)
本紙紙上価格
¥12,800 ペーパートレイ付

サイズ メイン天板(操作面)H:650×W:600×D:650
内寸 (メイト-2のみ) 本体部 W:532×H:160

エクサ®US-1



組立式

エクサUS-1
(マウステーブル、ペーパートレイ標準装備)
標準価格 本紙紙上価格
~~¥32,500~~ ➡ ¥24,800

エクサUS-2
(マウステーブル標準装備)
標準価格 本紙紙上価格
~~¥29,800~~ ➡ ¥22,800

エクサUS-3
(ペーパートレイ標準装備)
標準価格 本紙紙上価格
~~¥26,000~~ ➡ ¥19,800

サイズ H:1250(操作面:650)×W:600×D:700
プリンター天板 W:600×D:410
内寸 本体部 W:523×H:476～580

写真のデータスタンドはオプション

MX, エクサ, メイト＝メイン天板はアイボリー, その他はライトグレーの明るいカラーコーディネーション

仕様

MXシリーズ ●30㎜厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にタップホストフォーミング加工 ●外装はホリエステル化粧合板●その他はフリント化粧合板●下台の棚は30ミリピッチ10段階可変

エクサ, メイトシリーズ ●30㎜厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にポリエステル化粧板●外装はアフターコーティングプリント●その他はフリント化粧合板●下台の棚は30ミリピッチ10段階可変

全国ご愛用者の方より続々と寄せられる絶賛の声

(MX) ——大阪府YSさん 今回 Betty を購入し、早速組立てて自宅の和室に設置しましたが、デザイン、色調が部屋にマッチし、落着があり作りも頑丈で、各部に設計の配慮があり、特にコード収納ボックス左右取付自由の補助テーブルが便利です。メインテーブル上のキーボード操作性も良い高さで使い易いです。

(エクサ) ——新潟県SGさん 近くのパソコンショップで他社の製品を見てみたが、かなりエクサUS-2は良いと思った。

お申込みは、FAX又は下記要領にて、ハガキでお願いします。

・必ず自筆、捺印して下さい。
・18歳未満の方がご注文の時は、保護者のお名前でお申込み下さい。

①商品名・金額
②郵便番号
③住所
④氏名(フリガナ) 印
⑤年令
⑥職業
⑦TEL(必らず)
⑧商品のお届先
住所
TEL(必らず)
⑨ご覧になった雑誌名

〒379-21
前橋市天川大島町一二五四－四
立川産業㈱
OA事業部宛

(住所は都道府県名もご記入ください)

全品一括先渡し(無料宅配)

ただし、沖縄、離島については運賃は別途とさせていただきます

■お支払いは、商品到着後、同封の郵便振替用紙に記入して1週間以内にお支払いください。

●群馬銀行竪町支店(普)009371
●郵便口座 ・東京7－162894

但し、電話番号の記入のない方など、前払いにてお願いする場合もあります。

■商品到着後1週間以内は返品も自由(但し、返送料はご負担ください)

■万一不良品がございましたら、責任をもってお取り替えいたします。

verteba 理想のチェア …バーテブラ

イトーキ

人間工学、生体力学の観点から、背と座の動きを基本原理として設計されたバーテブラ。



・色はブラックシェル
・座はアイボリー(布貼り)

肘ナシ56,500円を 48,600円
肘付69,500円を 59,800円

資料請求券 1－0－12

立川産業株式会社 〈お問い合せ〉OA事業部

〒379-21 群馬県前橋市天川大島町1254-4
Tel0272-63-1216(AM9:00～PM5:30) FAX0272-63-1231(24時間受付)

日曜祭日定休日

販売店募集中

《只今当社にて展示中。お気軽にお立ちより下さい》

季間・特価セール コンピューターで本格的に音楽を創作出来ます.

Roland

新発売 MT-32 ~~¥69,000~~



(最もシンプルなミディシステムで本格的なアンサンブルを実現)

新製品 MT-32 MIDIマルチ音源モジュール ~~¥69,000~~

●コンピュータでミディ楽器や音源モジュール・シンセを演奏するためのデータ入力及び楽譜の作成に必要な各種機器及びソフトウェアー

新製品 Roland MT-32 MIDIサウンド・モジュール
(予約受付中) 定価 ~~¥69,000~~ 9/22発売

●メロディ, コード(伴奏), ベース8和音 & リズム ●プリセット音128種類(デジタルシンセD-50 ¥238,000のチップ搭載) ●リズム28種類(ドラム&パーカッション)
●液晶表示 ●9V仕様 ACアダプター付属 ●サイズ 幅305×奥行200×高さ60㎜

◉ **MKS-7** ~~¥169,000~~ (超特価奉仕)ミディ・マルチ音源モジュール(4パート)
◉ **MPU-401** ~~¥29,800~~ ミディプロセッシング(パソコンとミディ楽器間の情報交換器)
◉ **MPU-PC98** ~~¥38,000~~ ミディプロセッシング(インターフェース内蔵)PC98専用
◉ **MIF**シリーズ インタフェースカード及びケーブル
MIF-PC-8 ~~¥12,000~~ PC-8001mkⅡ. 8801シリーズ用

Roland製楽器 全機種取扱中!!

◉ **MCP**シリーズソフトウェア
(ミディ楽器の演奏情報をパソコンのキーボードで入力可) 各種シンセ用
MCP-PC-8 ~~¥18,000~~ PC-8001mkⅡ. 8801シリーズ用
◉ **MRC**シリーズソフトウェア (ミディ楽器の演奏で情報を入力可. リアルタイム・マルチレコーダ方式)
MRC-PC-8 ~~¥18,000~~ PC-8001mkⅡ. 8801シリーズ用
MRC-PC-98 ~~¥45,000~~ PC-9801シリーズ用
◉ **MCE**シリーズ MKS-7専用ソフトウェア
MCE-PC88 ~~¥22,000~~ (音色コントロール機能搭載)
MCR-PC88 ~~¥25,000~~ (音色コントロール機能搭載)

○詳しくは, お問い合せ下さい. 各種専用カタログ切手120円同封にて請求して下さい.

◉ **SHF-PC98** (シャッフル) ¥45,000ミディ・楽譜・スケッチ **PC-9801**シリーズ用各種
◉ カモンミュージック社製コンピュータミュージック, (ローランド社**MPU-401, MPU-PC98**用コントロールソフトウェア)
●**RCP-PC88** ~~¥29,500~~ PC-8801シリーズ用(ステップ, リアルタイム入力可)各種シンセ用
●**RCP-PC98** ~~¥38,000~~ PC-9801シリーズ用(パソコンのキーボード及びリアルタイム入力可)各種シンセ用
●**RCX-PC98** ~~¥48,000~~ PC-9801シリーズ用(ヤマハDX-7/TX-7/TX-816他対応のボイスエディッタを内蔵)
●**RCE-PC98** ~~¥43,000~~ PC-9801シリーズ用(MKS-7用音色コントロール機能搭載)
●各種曲データ (5″-2D, 5″-2DD, 5″-2HD, 3.5″-2DD, 8″)
ジャズ・スクリーン(各~~¥6,000~~)/フュージョン・ライトロック(各~~¥7,000~~), 他各種
◉ローランド**MPU**ミュージック・システムに必要な各種機器
①コンピュータ・ディスプレイ ②インターフェース ③ミディ・プロセシング **MPU-401**(**MPU-PC98**) ④ソフトウェア ⑤各種音源(**MKS-7**)又は、各種シンセ ⑥アンプ, スピーカー・システム
☆コンピューターの機種によりインターフェース及びソフトウェアは指定されています。又、音源の機種により最適なソフトウェア及び曲データがあります。

● ソフトウェア・PC-98用 プレリュード ~~¥110,000~~

現在, 特にビジネス用作図は(多種・多様)DXY-プロッタの高速, 高品質な作図処理により, 更に高能率化を実現します。尚, コンピュータに蓄積した作図のデータから共通部分はそのまま使用し, 変更部分のみデータ変更だけで蓄積したデータが多くなる程, 驚く程便利になって行きます。(詳しくはお問い合せ下さい。)

P²(ピーピー)キャンペーン実施中. S62.10/21~12/20迄
期間中にプロッタ購入の方へ「ペンと用紙のセット」をもれなくプレゼント致します。

■ローランドDG社の高精度, 高速度, 高画質, 大型プロッター(セントロニクス/RS-232C)
DPX-2200 (A2サイズ, RD-GLⅡ, 8ペンタイプ, 鉛筆対応, 第一漢字ROM装備) ~~¥740,000~~
DPX-3300 (A1サイズ, RD-GLⅡ, 8ペンタイプ, 鉛筆対応, 第一漢字ROM装備) ~~¥890,000~~
DPS-20 2200用キャスター付スタンド ~~¥58,000~~
DPS-30 3300用キャスター付スタンド ~~¥68,000~~
SYA-350 3.5インチ2DDデーターバッファ ~~¥148,000~~

■各種DXYプロッタ(A3サイズ. 8ペンタイプ)セントロ及びRS-232C対応
DXY-880A DXY, RD-GLコマンド ~~¥125,000~~
DXY-980A DXY, RD-GLコマンド ~~¥188,000~~
DXY-885, RD-GL1 専用コマンド・漢字プロッタ ~~¥155,000~~
DXY-990, RD-GL1 専用コマンド・漢字プロッタ ~~¥258,000~~

Roland DG



(DXY-990)



◀(DPX-3300)
◀(DPS-30)
(新製品)

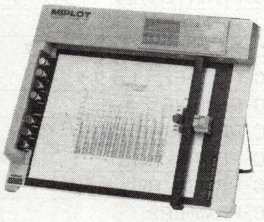
○詳しくは, カタログ請求(切手200円)同封又は問い合せ下さい.

ローランドDG社プロッタ用オプション・パーツ(各種ペン, ペーパー, ケーブル, ソフトウェア, バッファ, 専用スタンド)など在庫品を, 豊富に用意し販売しています。(各送料別) 尚, 各社CADソフトウェアを取扱っています。

世界有数のプロッター・メーカー, GRAPHTEC グラフテック社の大型から小型プロッターまで幅広い機種を取扱っています。

■マイプロットMP3000シリーズ(フラットベッド. A3サイズ, 8本ペン. セントロニクス/RS-232C)
◎ 新製品 **MP3400** ~~¥268,000~~ (10月中旬発売、内容はMP3300と同等で鉛筆対応、漢ROMはオプション)
◎ **MP3100** (マイプロット・パーソナル・HP-GLコマンド, 漢字ROMはオプション) ~~¥148,000~~
◎ **MP3200** (マイプロット・パーソナル・HP-GLコマンド, 漢字ROMはオプション) ~~¥188,000~~
◎ **MP3300** (マイプロット・パーソナル・HP-GLコマンド, 漢字ROM第一・第二標準装備) ~~¥248,000~~

■大型高速プロッタ(デジタルサーボ駆動の高精度・高描画品質, セントロニクス/RS-232C)
◎ **FD5211** (A2サイズ, 10本ペン, 鉛筆使用可, セントロニクス/RS-232C, 漢ROM・バッファはオプション) ~~¥1,380,000~~
◎ **GD9111** (A1サイズ, 4本ペン, グリットタイプ, セントロニクス/RS-232C, 漢ROM・バッファはオプション) ~~¥1,200,000~~



(MP-3300)

☆上記以外の各種プロッタ及びペン, ペーパー, ケーブル, ソフトウェアー, 漢字ROM, バッファ, デジタイザーなど, グラフテック社全製品及び各社CADソフトウェアを取扱っています。
価格など詳しくは, お気軽にお問い合せ下さい。カタログ請求切手¥200。

◉パーソナルコンピュータ, 他各種周辺機器(NEC, エプソン他)下記以外の機種も取扱い. 特価など詳しいことは, お問い合せ下さい.

エプソンPC-286, V, U各種16ビットコンピュータ及びディスプレイ, プリンター

各種PC-286はNEC, PC-9801Vシリーズとの高い互換性と豊富な流通ソフト・オプションボード及び周辺機器が使用可能。又, すべての機種がデータ処理の高速化を実現, ローコスト&ハイパフォーマンスを徹底追求して生まれた「98ソフト互換機」です。

⊙PC-286シリーズは大容量HDD時代に対応した, 超高性能, 高速16ビットマシン「98ソフト互換機」
●**PC-286・STD** 本体 ~~¥357,000~~ ●**PC-286・H20** 本体 ~~¥559,000~~
●**PC-286・H20S** 本体 ~~¥739,000~~ ●**PC-286・H40** 本体 ~~¥701,000~~
⊙PC-286Vシリーズは即戦力としての機能に徹した, コストパフォーマンスの高い「98ソフト互換機」です。
●**PC-286V・STD** 本体 ~~¥298,000~~ ●**PC-286V・H20** 本体 ~~¥443,000~~
⊙PC-286Uシリーズは小型で扱いやすい3.5インチFDD/HDDを内蔵「98ソフト互換機」です。
●**PC-286U・STD** 本体 ~~¥248,000~~ ●**PC-286U・H20** 本体 ~~¥393,000~~
⊙PC-286CD. 14インチカラーディスプレイ(0.31ピッチ) ~~¥118,000~~
⊙PC-286PR. 24ドットインパクト漢字プリンタ ~~¥148,000~~

◉NEC各種機器特価奉仕中(下記以外の製品も取扱い)
●**PC-8801FH** 本体 ~~¥168,000~~ ●**PC-9801Vm21** 本体 ~~¥390,000~~
●**PC-8801MH** 本体 ~~¥208,000~~ ●**PC-9801VX21** 本体 ~~¥433,000~~
●**PC-9801UV21** 本体 ~~¥318,000~~ ●**PC-98XL2** 本体 ~~¥988,000~~

シャープ, X68000 (32ビット内部演算アーキテクチャ)

広くリニアなアドレス空間と豊かな将来性プロセッサの未来を先取りしたマイクロプロセッサ68000を搭載。
●本体+キーボード CZ-600CE ~~¥369,000~~
●15型カラーディスプレイTV CZ-600DE ~~¥129,800~~
●CZ-8PK5 24P漢字プリンタ (80桁) ~~¥129,000~~
●CZ-8PK6 24P漢字プリンタ (136桁) ~~¥159,000~~
●CZ-8PC2 熱転写カラー漢字プリンタ (第二) ~~¥69,800~~
●CZ-6BE1 増設RAMボード(1Mバイト・内蔵用) ~~¥55,000~~

◉シャープMZ-2861 16ビットパーソナルコンピュータ

書院ワープロ機能搭載, MS-DOS・V3.1標準装備
(MZ-2500モードを装備, 豊富なソフトウェアが利用出来ます。)
●**MZ-2861** (本体+キーボード) ~~¥328,000~~
●**MZ-1D26** (14インチカラーディスプレイ) ~~¥89,800~~
●**MZ-1P19A** (漢字ドットプリンタ) ~~¥228,000~~

☆詳しくは, お問い合せ下さい。

SANEI

サンエー・パソコン部 I/O

Roland DG 特約店(クレジット扱い)

営業時間—A.M.10:00~P.M.7:00(木曜日も営業)

●秋葉原駅前ラジオ会館4F(奥)
営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ☎(03)251-7985
●FAX(手動)03-251-2343(前もって送信する事を連絡してからにして下さい)
郵便振替口座 東京9-083056 (有)三栄無線内
■製品のご注文、お問い合せは営業所へ

蒲田西口
パソコン専門店

Freetime（マイコンショップ）

この機種で、この価格。今がグレードアップの

ご注文の際は必ず電話にて確認の上お願いします。03-739-2911

オンライン価格情報03-736-7902（CCITT規格300/1200自動切替 8ビット、ノンパリティー 1ストップビット、ID=リターン）
03-739-2947 24時間価格情報、 03-739-2944 中古在庫情報

日本電気	下取価格	新品販売	定 価
PC-8801FA	80,000	☎739-2947	168,000
PC-8801MA	90,000	☎739-2947	198,000
PC-88VA	142,000	☎739-2947	298,000
PC-9801UX21	198,000	☎739-2947	348,000
PC-9801VX21	255,000	☎739-2947	433,000
PC-9801VX41	350,000	☎739-2947	630,000
PC-9801VX41/WN	365,000	☎739-2947	658,000
PC-98LT＃11	117,000	☎739-2947	238,000
N5913L	58,000	97,000	138,000
PC-KD855	30,000	☎739-2947	69,800
PC-KD862	45,000	67,000	99,800
PC-TV451	71,000	☎739-2947	168,000
PC-98H51L.I/F付	110,000	☎739-2947	238,000
NM-9700	70,000	99,000	163,000
※NM-9700用シートフィーダ	8,000	25,500	30,000
※NM-9700用トラクタ	2,000	7,500	9,000
NM-9950	97,000	125,000	245,000
※NM-9950/9700用葉書ガイド	4,000	17,000	20,000
※NM-9950用シートフィーダ	10,000	32,000	38,000
※NM-9950用トラクタ	2,000	8,500	10,000
PC-PR101F2	50,000	95,000	138,000
※PC-PR101F2用シートフィーダ	7,000	25,500	30,000
※PC-PR101F2用トラクタ	3,000	15,500	18,000
PC-PR101TL2	40,000	☎739-2947	83,800
※PC-PR101TL2用シートフィーダ	4,000	15,500	18,000
PC-PR201F2	66,000	109,000	158,000
※PC-PR201F2用シートフィーダ	10,000	32,000	38,000
※PC-PR201F2用トラクタ	5,000	17,000	20,000
PC-PR201V2	145,000	☎739-2947	298,000
※PC-PR201V/H2用葉書ガイド	500	4,500	5,000
※PC-PR201V/H2用シートフィーダ	20,000	55,000	65,000
※PC-PR201V/H2用トラクタ	5,000	17,000	20,000
PC-PR406LP2	120,000	☎739-2947	398,000
※PC-PR406LP2用B5ホッパー	1,000	5,400	6,000
PC-PR602	200,000	☎739-2947	498,000
※PC-PR602用ホッパー	7,000	32,000	38,000
※PC-9801-24 16色ボード	6,000	17,000	20,000
※PC-9801-25K FMサウンド・ボード	11,000	21,000	25,000
※PC-9801-29N GPIB.I/F	10,000	41,000	48,000
※PC-9801-50 SCSI.I/F	15,000	32,000	38,000
PC-9811N 拡張箱	39,000	83,000	98,000
※PC-9871.I/Fノミ	3,000	——	——
PC-9872L マウス	3,500	8,500	10,000

エプソン	下取価格	新品販売	定 価
PC-286U-H20	205,000	☎739-2947	393,000
PC-286V-H20	235,000	☎739-2947	443,000
HDD-20S 20Mハードディスク	80,000	☎739-2947	198,000
※HG-2500用ダブル・シート	4,000	36,000	40,000
※HG-2500用トラクタ	1,500	9,000	10,000
HG-2500ケ,スーパーロム付	115,000	178,000	261,000
※VP-1000PC用シートフィーダ	6,000	25,500	30,000
VP-800PC	43,000	☎739-2947	124,000
※VP-800PC用シートフィーダ	3,000	17,000	20,000
GT-100	14,000	44,000	54,800
各 社	**下取価格**	**新品販売**	**定 価**
シャープ CU-14AD	35,000	58,000	84,800
アイワ PV-A2400	16,000	39,800	49,800
※ブラザー M-1724P用シートフィーダ	6,000	30,000	37,000
キヤノン LBP-B406（98用）	180,000	☎739-2947	598,000
ニホン・エレクトロニクス MS-50	2,500	5,800	7,800
グロリア GD-35S	19,000	34,000	39,800
グロリア GD-50HS	20,000	38,000	44,800
ハル HTB-10トラックボール	3,000	10,800	14,800
※I/O IOS-10/Ver 1.5（ソフト）	——	3,000	5,000
I/O PIO-9234G-2ME. ソフト無	21,000	35,000	50,000
I/O PIO-9234G-3ME. ソフト無	35,000	51,000	67,000
I/O PIO-9234G-4ME. ソフト無	46,000	63,000	89,000
アイテム ハードディスク3020. I/F付	70,000	115,000	168,000
ランド LDP-521. I/F付	60,000	☎739-2947	118,000
ランド LDS-3VM2	25,000	59,000	74,000
ランド LDS-5UV2	33,000	62,000	78,000
メルコ LB-1000	10,000	23,000	29,800
メルコ LB-1500	19,000	30,000	39,800
メルコ LB-2000	23,000	36,000	49,800
メルコ SB-2000	28,000	49,000	64,800
メルコ SB-3000	40,000	68,000	79,800
メルコ SB-4000	53,000	94,000	110,000
※和知電子 MKマウス	2,000	4,500	9,500
オムロン MD1200E	12,000	19,500	24,800
サンヨー CMT-146L	33,000	49,000	89,800
※スター AR-2415用シートフィーダ	7,000	30,000	37,000
テックパーツ TH-40K. I/F付	55,000	115,000	129,800
テレシステムズ HD-98S-40. I/F付	110,000	148,000	188,000
東映 FTC-12GTS-AI	31,000	49,000	79,800
PC98用 20Mハードディスク I/F付	——	87,000	——
PC98用 20Mハードディスク I/F付（高速型）	——	98,000	——
PC98用 40Mハードディスク I/F付（高速型）	——	133,000	——

◎下取り価格はお客様が同種の新品を購入と同時に下取りを出される時の査定価格です。
例）NM-9700を下取りにしてNM-9950をお買いになる場合
¥125,000（新品販売価格）－¥70,000（下取価格）
＝¥55,000（交換差額）となります。
◎価格は全商品変動（値下.値上）しています。
◎中古品同しの交換は，計算方法が異なります。

◎ディスケット大特価セール（店頭販売のみ）

	5″ 2D	5″ 2HD	3.5″ 2HD
マクセル	¥ 1,500	¥ 2,200	¥ 6,700
3M	¥ 1,300	¥ 2,000	¥ 6,400
フジ	¥ 1,300	¥ 2,200	¥ 6,100
ノーブランド	——	¥ 900	¥ 3,600

チャンスです。

ソフト新品販売価格

- NINJA …… ¥39,800→ ¥29,800
- 一太郎 Ver3.0 …… ¥58,000→ ¥38,500
- Let'S C CSD付 …… ¥25,000→ ¥19,800
- マイクロソフトCコンパイラVer4.0 … ¥98,000→ ¥73,500

下取交換表

※数字は差額です。

下取機種＼新品機種	PC-9801VX21	PC-9801VM21	PC-9801UX21	PC286V-STD
PC-8801.漢ロム付	270,000	243,000	233,000	200,000
PC-8801MK2#30	245,000	218,000	208,000	175,000
PC-8801MK2FR30	225,000	198,000	188,000	155,000
PC-8801MK2MR	217,000	190,000	180,000	147,000
PC-8801MK2SR30	223,000	196,000	186,000	153,000
PC-9801.漢ロム付	255,000	228,000	218,000	185,000
PC-9801E.漢ロム付	229,000	202,000	192,000	159,000
PC-9801F2	193,000	166,000	156,000	123,000
PC-9801M2	150,000	123,000	113,000	80,000
PC-9801U2	220,000	193,000	183,000	150,000
PC-9801UV2	145,000	118,000	108,000	75,000
PC-9801UV21	135,000	108,000	98,000	65,000
PC-9801VF2	185,000	158,000	148,000	115,000
PC-9801VM2	119,000	92,000	82,000	49,000
PC-9801VX2	80,000	53,000	43,000	10,000
FM-11AD2+	175,000	148,000	138,000	105,000
PC-286#0	138,000	111,000	101,000	68,000

下取機種＼新品機種	NM-9950	M-1724P	AR-2415	VP-1000PC
NM-9300S	100,000	54,000	49,000	87,000
NM-9400S	85,000	39,000	34,000	72,000
PC-8822	118,000	72,000	67,000	105,000
PC-PR101F	78,000	32,000	27,000	65,000
PC-PR101L	102,000	56,000	51,000	89,000
PC-PR101T	106,000	60,000	55,000	93,000
PC-PR201	90,000	44,000	39,000	77,000
PC-PR201CL	75,000	29,000	24,000	62,000
PC-PR201F	64,000	18,000	13,000	51,000
PC-PR201H	70,000	24,000	19,000	57,000
PC-PR201T	101,000	55,000	50,000	88,000
PC-PR406	105,000	59,000	54,000	92,000
VP-130Kケ,PCロム付	81,000	35,000	30,000	68,000
VP-80K,ケ,PCロム付	92,000	46,000	41,000	79,000
M-1024PC用ケ付	105,000	59,000	54,000	92,000
TR-24ケ付	116,000	70,000	65,000	103,000
下取無	125,000	79,000	73,000	電話特価

下取機種＼新品機種	PC-KD854	PC-KD853	N5913L	PC286CD
PC-8841	44,000	72,000	87,000	59,000
PC-8853	26,000	54,000	69,000	41,000
PC-8853N	19,000	47,000	62,000	34,000
PC-KD551(K)	23,000	51,000	66,000	38,000
PC-KD851	0	28,000	43,000	15,000
PC-KD852	21,000	49,000	64,000	36,000
PC-KD853	0	——	43,000	15,000
PC-KD854	——	43,000	58,000	30,000
PC-TV351	17,000	45,000	60,000	32,000
PC-TV352	7,000	35,000	50,000	22,000
PC-TV452	7,000	35,000	50,000	22,000
CU-14A2	25,000	53,000	68,000	40,000
CU-14AG1	26,000	54,000	69,000	41,000
RGB2000字	48,000	76,000	91,000	63,000
RGB4050字デジタル	29,000	57,000	72,000	44,000

《価格表注意》ケ付き＝ケーブル付き　デ付き＝ディスプレイ付き
※＝単品での買取り，下取り，販売はいたしません。

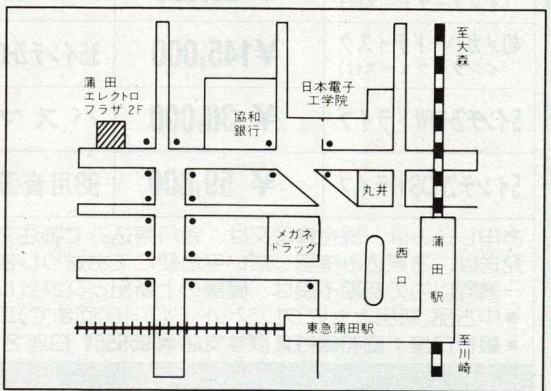
中古価格表

PC-8801.漢ロム付	24,000	PC-8853N	58,000
PC-8801FH30	95,000	PC-KD852	52,000
PC-8801MH	109,000	PC-TV452	75,000
PC-8801MK2#30	61,000	PC-80S31	42,000
PC-8801MK2FR30	92,000	NM-9300	43,000
PC-8801MK2MR	95,000	NM-9400	67,000
PC-8801MK2SR30	95,000	NM-9900	85,000
PC-9801.漢ロム付	55,000	PC-PR101T	36,000
PC-9801E.漢ロム付	90,000	PC-PR201	65,000
PC-9801F2	129,000	PC-PR406	35,000
PC-9801M2	174,000	FM-11AD2+	168,000
PC-9801U2	93,000	CZ-856C	65,000
PC-9801UV2	178,000	PC-286#0ベーシック・ロム付	195,000
PC-9801VF2	158,000	VP-130Kケ,PCロム,2K付	71,000
PC-9801VM2	198,000	VP-80Kケ,PCロム,2K付	55,000
PC-9801VX2	248,000	98用20Mハードディスク I/F付	83,000

通信販売でのご注文は

電話で！必ずご連絡下さい。お支払いは銀行振込又は、現金書留で。
商品(在庫品)は入金が確認次第即日発送し翌日(本州内のみ)着きます。
下取交換の方は、下取品(附属品等含む)を宅急便等で。
着荷、入金(差額)が確認され次第発送となります。
クレジット希望の方は、申し込み用紙をお送りします。
クレジットが成立次第発送します。
低金利クレジット利率
6回3%、12回5%、24回10%、36回14%、48回18%、60回23%

振込先：富士銀行蒲田支店当座24143　口座名　フリータイム(株)



AM10:00～PM7:00　火曜日定休

MY COMPUTER SHOP

フリータイム(株)

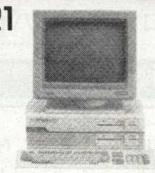
〒144 東京都大田区西蒲田6-378 蒲田エレクトロプラザ2F

ご相談
ご注文デスク ☎03-739-2911

中古ソフト(ビジネス及びゲームソフト・ディスク版のみ)買取中!!

全国ネットワーク開設記念セール大特価市!!

新品

VX21	VM21	UX21	KD854	NM9950
				
¥268,000	¥238,000	¥258,000	¥52,000	¥117,000

◎新品パソコン(在庫確認及び金額確認をして下さい。)

新品パソコン			新品プリンター			新品モニター		
PC286ロム付	¥198,000		NM9950	¥117,000		N5913L	¥ 98,000	
PC9801VX21	¥268,000		AR2415	¥ 77,000		KD853	¥ 76,000	
PC9801VM21	¥238,000		M-1724P	¥ 80,000		KD854	¥ 52,000	
PC9801UV21	¥205,000		HG2500	¥170,000		TV352	¥ 75,000	
PC8801VA	¥195,000		VP-1000	¥112,000		CU14AD	¥ 58,000	
X68000セット	¥365,000		VP-800	¥ 90,000		CMT146L	¥ 46,000	
X1ターボZセット	¥223,000		AR2410	¥ 66,000		TV451	¥108,000	

◎中古パソコン原価市

PC9801VX2	¥238,000	PC9801U2	¥ 85,000	PC88FR30	¥ 80,000
PC9801VM2	¥198,000	PC9801M2	¥148,000	PC88VA	¥170,000
PC9801UV2	¥168,000	PC9801F2	¥105,000	PC88MR	¥ 85,000

◎周辺機器と小物サプライ商品

20メガハードディスク(インターフェース付)	¥ 83,000	3.5インチ2HDWドライブ	¥ 55,000	オムロンモデム	¥ 18,000
40メガハードディスク(インターフェース付)	¥145,000	3.5インチ2HDSドライブ	¥ 32,000	98用シリコンカバー	¥ 1,500
5インチ2HDWドライブ	¥ 36,000	バスマウス	¥ 4,500	100枚ケース	¥ 900
5インチ2HDSドライブ	¥ 59,000	98用音源ボード	¥ 15,000	ラック(4段)	¥ 14,000

お申し込みは、現金書留又は、銀行振込みで御注文の前に必ず商品の有無及び金額を確認して下さい。
発送は、お振込み確認しだい宅急便にてお送りします。送料は1ケ当り¥500。北海道・沖縄は別料金。
一週間以内の初期不良は、確認の上新品と交換致します。メーカー保証付き。
●中古品、新品ともにクレジット(3回~60回まで)取り扱っています!! ●早朝6時より深夜11時まで通信販売受け付け中。
■銀行口座:協和銀行えびす支店㊎955551 口座名・山本ふみお MSL通販 早朝6時より深夜11時までOK!

九州地区	中国地区	関西地区	大阪地区	北陸地区
(福岡)	(広島)	(神戸)	早朝6時~夜11時まで	(新潟)
092-651-8273	082-211-3072	〒651 神戸市中央区御幸通り6丁目1-15 御幸ビル203号 078-221-2357	06-631-4897 06-632-8836	025-223-4331

お詫び 11月号広告では「神戸店」の電話番号に誤りがあり多くの方々にご迷惑をおかけしたことをお詫び申しあげます。

全品大特価にて買取り販売中!!

中古ソフト(ビジネス及びゲームソフト・ディスク版のみ)買取中!!

中古品

VM2	UV2	M2	F2	U2
				
¥198,000	¥168,000	¥148,000	¥105,000	¥85,000

◎中古パソコン買売表(在庫確認及び金額確認をして下さい。)

品名	買取価格	販売価格	品名	買取価格	販売価格	品名	買取価格	販売価格
PC9801VX2	¥220,000	¥238,000	PC9801Eロム付	¥ 50,000	¥ 65,000	PC8801 ㉚	¥40,000	¥50,000
PC9801VM2	¥180,000	¥198,000	PC9801 ロム付	¥ 35,000	¥ 45,000	FM77D2	¥30,000	¥40,000
PC9801UV2	¥150,000	¥168,000	PC88MH	¥100,000	¥110,000	FM7・X1	¥ 7,000	¥12,000
PC9801U2	¥ 70,000	¥ 85,000	PC88FH 30	¥ 80,000	¥ 90,000	PC8801	¥ 8,000	¥15,000
PC9801M2	¥130,000	¥148,000	PC88FR 30	¥ 70,000	¥ 80,000	200ラインカラー	¥10,000	¥15,000
PC9801VF2	¥110,000	¥128,000	PC88SR 30	¥ 70,000	¥ 80,000	400ラインカラー	¥30,000	¥40,000
PC9801F2	¥ 90,000	¥105,000	PC88MR	¥ 75,000	¥ 85,000	X1ターボ30	¥60,000	¥70,000

ディスケット原価市(1枚単価)無制限に有ります。

メディア / メーカー	5 2D	5 2DD	5 2HD	3.5 2D	3.5 2DD	3.5 2HD
ノーブランド	40	60	90	130	150	350
マクセル	140	210	210			600

メディア / メーカー	5 -2D	5 2DD	5 2HD	3.5 2D	3.5 2DD	8インチ
フジ			210			
3M	120	200	210			320

マイコンショップM・S・L

大阪本部
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-15
ミモトビル201
☎06-633-6868





中部地区	東京地区	東北地区	北海道地区	大阪本部
(名古屋)	03-770-8390	(仙台)	(さっぽろ)	〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-15ミモトビル201
052-262-2870	早朝6時～夜11時まで 03-258-4189	022-268-9339	011-613-0990	06-633-6868

パソコンならなんでも揃う！ご予算に応じたセットをお組み致します。

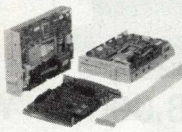
安さ・信頼まるごとハウマッチ!!

さらに超高速に！

8087-2 (8MHz)特価¥27,000
8087-1 (10MHz)特価¥39,000
80287-10(10MHz)特価¥60,000

メルコ・I/Oデータ
1.5MB増設メモリーボード¥33,000
2MB 増設メモリーボード¥38,000
3MB 増設メモリーボード¥55,000
4MB 増設メモリーボード¥73,000
Back up付メモリーボード
2MB¥50,500 4MB¥93,500
3MB¥67,000

キャラベルデータシステム改造キット



9801(F2、F3)をVMにバージョンアップ!!
PC98MII mark II
8"内蔵2HDインターフェースカード(2DD切替機能付)…¥37,800
1155C 2HD/2DD用ドライブ1台¥34,800……¥69,600
合計¥107,400➡**¥75,000**

ビジネスニーズに答える16ビットマシン。

NEC PC-9801VX21 明日のビジネス機能を備えたエクセレント16ビット



PC-9801VX21……¥433,000
PC-KD854(アナログDP0.39)…¥89,800
合計¥522,800
トピア特価¥350,000
月々¥9,000×24 ボ¥44,000×4
月々¥6,500×36 ボ¥30,000×6

PC-9801VX21……¥433,000
PC-KD854(アナログDP0.39)…¥89,800
VP-135K(136桁ドットプリンター)……¥148,000
#7623(PCROMカートリッジ)…¥10,000
ケーブル……¥5,000
合計¥685,800
トピア特価¥435,000
月々¥7,600×36 ボ¥40,000×6
月々¥6,200×48 ボ¥30,000×8

PC-9801VX21……¥433,000
CU-14AD……¥84,800
PC-PR101TL……¥79,800
一太郎Ver3……¥58,000
合計¥655,600
トピア特価¥445,000
月々¥8,300×36 ボ¥38,000×6
月々¥6,400×48 ボ¥30,000×8

PC-9801VX21……¥433,000
PC-KD854(アナログDP0.39)…¥89,800
VP-85K(ROM付)(80桁ドットプリンター)…¥133,000
一太郎Ver3(ワープロソフト)……¥58,000
忍者(カード型データベース)……¥39,800
合計¥753,600
トピア特価¥489,800
月々¥9,200×36 ボ¥40,000×6
月々¥7,400×48 ボ¥30,000×8

PC-9801VX21……¥433,000
PC-KD854……¥89,800
NM-9950……¥245,000
一太郎 Ver3……¥58,000
VP-Planner……¥32,000
合計¥857,800
トピア特価¥540,000
月々¥7,700×48 ボ¥36,000×8
月々¥6,800×60 ボ¥28,000×10

PC-9801VX21……¥433,000
CU-14AD(アナログDP0.31)……¥84,800
PS98-129-HMW(MS-DOS)…¥18,000
LatticeCパーソナル……¥19,800
合計¥555,600
トピア特価¥382,000
月々¥6,900×36 ボ¥33,000×6
月々¥5,500×48 ボ¥25,000×8

PC-9801VX21……¥433,000
CU-14AD……¥84,800
PC-PR201H2……¥245,000
一太郎……¥58,000
Multiplan 3.1……¥68,000
合計¥888,800
トピア特価¥605,000
月々¥8,900×48 ボ¥38,000×8
月々¥7,700×60 ボ¥30,000×10

NEC PC-9801VM21

PC-9801VM21……¥390,000
PC-KD854(アナログDP0.39)…¥89,800
合計¥479,800
トピア特価¥320,000
月々¥8,500×24 ボ¥40,000×4
月々¥5,900×36 ボ¥28,000×6

PC-9801VM21……¥390,000
PC-KD854(アナログDP0.39)…¥89,800
VP-135K(136桁ドットプリンター)……¥148,000
#7623……¥10,000
ケーブル……¥5,000
合計¥642,800
トピア特価¥405,000
月々¥7,500×36 ボ¥35,000×6
月々¥6,000×48 ボ¥26,000×8

NEC PC-9801UX21

PC-9801UX21……¥348,000
PC-KD854……¥89,800
合計¥437,800
トピア特価
月々¥5,900×36 ボ¥26,000×6
月々¥4,800×48 ボ¥19,000×8

PC-9801UX21……¥348,000
CU-14AD……¥84,800
VP-800……¥124,000
一太郎 Ver3……¥58,000
合計¥614,800
トピア特価¥450,000
月々¥8,500×36 ボ¥38,000×6
月々¥6,900×48 ボ¥28,000×8

NEC PC-98LT



PC-98LT/11……¥238,000
PC-98LT-06(モデムボード)…¥40,000
合計¥278,000
トピア特価
月々¥5,600×24 ボ¥26,000×4
月々¥4,000×36 ボ¥17,500×6

PC-98LT/21……¥288,000
PC-98LT-06(モデムボード)…¥40,000
サスケ(ワープロソフト)……¥45,000
キャリングケース……¥9,800
合計¥382,800
トピア特価¥295,000
月々¥7,600×24 ボ¥36,000×4
月々¥5,600×36 ボ¥24,000×6

エプソン PC-286STD

ソフトがますます活きてくる。
新しいPC文化が広がる。



PC-286U-STD……¥248,000
CU-14AD……¥84,800
合計¥332,800
トピア特価¥240,000
月々¥6,000×24 ボ¥30,000×4
月々¥4,500×36 ボ¥20,000×6

PC-286V-STD……¥298,000
CU-14AD(アナログDP0.31)…¥84,800
MD 2HD……¥24,000
合計¥406,800
トピア特価¥280,000
月々¥7,100×24 ボ¥35,000×4
月々¥5,000×36 ボ¥24,000×6

PC-286V-STD……¥298,000
PC-KD854(アナログDP0.39)…¥89,800
VP-135K……¥148,000
#7623……¥10,000
ケーブル……¥5,000
MD 2HD……¥24,000
15×11(500P)……¥2,100
合計¥576,900
トピア特価¥360,000
月々¥6,000×36 ボ¥35,000×6
月々¥5,100×48 ボ¥25,000×8

PC-286V-STD……¥298,000
CU-14AD(アナログDP0.31)…¥84,800
VP-85K(ROM付)……¥133,000
一太郎 Ver3……¥58,000
合計¥573,800
トピア特価¥389,000
月々¥7,000×36 ボ¥35,000×6
月々¥5,800×48 ボ¥25,000×8

PC-286V-H20……¥443,000
CU-14AD……¥84,800
NM-9950……¥245,000
一太郎……¥58,000
VP-Planner……¥32,000
合計¥362,800
トピア特価¥580,000
月々¥10,800×36 ボ¥50,000×6
月々¥8,300×48 ボ¥40,000×8

セットの組み合わせ自由 サポート体制万全

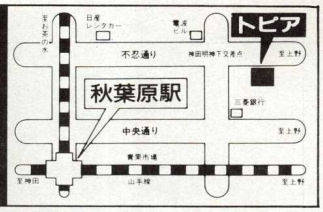
C&Cネットワーク

トピア
AKIHABARA JAPAN

●お申し込み・お問い合わせは…

☎03-253-2921(代)

〒101 東京都千代田区外神田3-2-3 森産ビル3F
★受付時間＝AM10:00～PM7:00　年中無休
★〈振込先〉三菱銀行 秋葉原支店 普通口座No.4757563 トピア



ソフトも充実！ システム等、お気軽にご相談下さい。

SHARP X68000



CZ-600C……¥369,000
CZ-600D……¥129,800
合計¥498,800

トピア特価

月々¥7,400×36	㊍¥32,000×6
月々¥5,800×48	㊍¥24,000×8

Apple Macintosh Plus

マックファミリーのエントリーマシン

マッキントッシュプラス……¥398,000
3.5"外部ディスク……¥76,000
イメージライターII(J)……¥113,000
ケーブル……¥6,000
合計¥593,000



トピア特価

月々¥8,700×36	㊍¥38,000×6
月々¥7,000×48	㊍¥28,000×8

TOSHIBA J-3100SL

このサイズにして初めて、3.5インチHDDを内蔵。さらに大型液晶・ディスプレイの採用。



002
(FDD×2仕様)
本体標準価格¥298,000

トピア特価

月々¥6,400×24	㊍¥30,000×4

新製品

011(10MB HDD+FDD仕様)
本体標準価格¥398,000 **トピア特価**

月々¥6,000×36	㊍¥28,000×6

★J-3100GTの価格はお問い合わせ下さい。

NEC 新製品 PC-8801FA/MA・PC-88VA

新製品の価格はお問い合わせ下さい(PC-KD862との組合せはお問い合せ下さい)

PC-8801FH/30+PC-KD854+MD2D……定価¥257,800➡**特価¥150,000**
PC-8801FH/30+PC-KD854+AP-80EXPC(ROM、ケーブル)
スーパー春望IIクリエイティブ+MD2D+プリンタ用紙…定価¥362,400➡**特価¥225,000**
PC-8801MH+PC-KD854+MD2HD……定価¥297,800➡**特価¥175,000**
PC-8801MH+PC-KD854+PC-PR101TL
ユーカラart+マウス+MD2HD+プリンタ用紙…定価¥417,400➡**特価¥259,000**
PC-88VA+PC-KD854+MD2HD……定価¥387,800➡**特価¥278,000**

富士通 FM77AV20EX/40EX 新製品



FM-77AV20+FM-TV152+MF2DD
定価¥257,800➡**特価¥132,000**
FM-77AV40+FM-TV154+MF2DD
定価¥366,000➡**特価¥230,000**

SHARP X1turboZ

CZ-880CB+CZ-880DB+MD2HD……定価¥347,800➡**特価¥228,000**

パソコン システムラック トールタイプ(プリンタまで可)**¥15,800**より

ソフト

	標準価格	現金特価
一太郎Ver3	¥58,000	¥40,000
花子	¥58,000	¥42,000
テラIII	¥32,000	¥24,000
ユーカラartVer2	¥40,000	¥28,000
Multiplan3.1	¥68,000	¥51,000
ロータス1.2.3	¥98,000	¥69,000
VP-Planner	¥32,000	¥22,500
CANDY3	¥50,000	¥38,500
忍者	¥39,800	¥30,000
桐	¥98,000	¥75,000
The CARD2	¥40,000	¥30,000
dBASEIII	¥198,000	¥148,000
R:BASE5000	¥160,000	¥120,000
MS-C Ver4	¥98,000	¥75,000
LatticeCパーソナル	¥19,800	¥15,500
Super春望II クリエイティブ	¥34,800	¥25,000
Shogun	¥34,800	¥26,800
毛筆	¥32,000	¥24,800

●ワープロ

	標準価格	現金特価
●NEC		
文豪ミニ7GX	¥198,000	¥128,000
文豪ミニ5GX	¥128,000	¥78,000
●東芝		
JW-R100	¥198,000	¥125,000
JW-70GX	¥128,000	¥80,000
JW-90F	¥178,000	¥125,000
●富士通		
オアシスライト30AFII	¥248,000	¥174,000
●EPSON		
PWP-1000G	¥198,000	¥105,000
ワードバンクノート	¥69,800	¥52,500
PWP-960LXT	¥128,000	¥72,000
●キヤノン		
α-1	¥128,000	¥92,000
α-100	¥188,000	¥132,000

●プリンター&プロッター

	標準価格	現金特価
PC-PR101TL	¥79,800	¥49,800
PC-PR201H2	¥245,000	¥168,000
PC-PR101E	¥99,800	¥77,800
NM-9950	¥245,000	¥130,000
VP-800(PC用)	¥124,000	¥93,000
VP-1000(PC用)	¥154,000	¥115,000
VP-85K(ROM付)	¥128,000	¥68,800
VP-135K(ROM付)	¥158,000	¥79,800
AP-80EXPC	¥69,800	¥45,000
TR-24CL	¥69,800	¥38,000
AR-2410	¥114,000	¥65,000
AR-2415	¥144,000	¥76,000
DXY-990(ローランド)	¥258,000	¥198,000
DXY-885(ローランド)	¥155,000	¥119,000
MP-3300(グラフテック)	¥248,000	¥189,000

●ハードディスク

	標準価格	現金特価
HDD-20S(EPSON)	¥198,000	¥110,000
LHD-32N(ロジテック)	¥158,000	¥110,000
HD-4020(ICM)	¥230,000	¥148,000
MC-20(ICM)	¥125,000	¥100,000
LFD-592N(ロジテック)	¥135,000	¥99,800
LFD-392(ロジテック)	¥115,000	¥80,000

●モデム

SR-120S(EPSON)	¥29,800	¥23,000
PV-A1200MKII(アイワ)	¥26,800	¥21,000
MD-1200E(オムロン)	¥24,800	¥18,800

●イメージスキャナー

PC-IN503H(NEC)	¥165,000	¥128,000
GT-3000V(EPSON)	¥178,000	¥135,000
GT-100(EPSON)	¥54,800	¥42,000
ハンディースキャナー98(ハル研)	¥29,800	¥23,000

クレジットOK！お支払い自由　**全商品完全保証付**

今、ジャコスでは

あのNEC PC-9801VM21中古売価が

なんと¥249,800

『信用と信頼のジャコスの中古』

- 地方の方々でも安心購入(10日以内返品自由)
- ジャコスの中古は『全品安心保証付』
- クレジットのご利用は……3万円以上の品で、月々3,000円より。3~60回払い。
- お支払いは銀行振込みで……埼玉銀行新橋支店普通預金93918 ㈱ジャコス パソコン販売部

お手持ちのパソコンをジャコスが"高価"買い取り致します。お電話下さい。

東京03(437)2311 大阪06(203)2272 名古屋052(581)3628
福岡092(481)1729 仙台022(283)0234 札幌011(281)2001

ジャコス中古品買い取り(下取り)目安表

品名	買い取り価格	品名	買い取り価格
PC-9801vm21	¥140,000より	PC-8801MH	¥65,000より
PC-9801vx21	¥160,000より	X-1turboZセット	¥40,000より
PC-9801uv21	¥ 90,000より	X-1turboIIIセット	¥35,000より
PC-9801vx41	¥200,000より	FM-77AV20/2セット	¥30,000より
PC-88VA	¥70,000より	FM-77AV40セット	¥70,000より

上記、商品以外にも買い取り致しますのでお気軽にお問い合せ下さい。

品　名	売　価	品　名	売　価
新品PC-9801VX21	¥312,000	新品PC-9801VM21	¥279,800
新品PC-9801VX41	¥453,600	新品PC-98LTモデル1	¥171,400

PC-88VA	¥170,000より	N5200-05(プリンター付)	¥298,000より
FM-77AV20モデル2TV付	¥128,000より	N5200-05mk2(プリンター付)	¥420,000より
FM-77AV40TV付	¥198,000より	F9450II 8インチ(プリンター付)	¥348,000より
PC-98LT1	¥145,000より	F9450Λ5インチ(プリンター付)	¥389,000より
X1-Cs	¥38,000より	F9450Λ8インチ(プリンター付)	¥399,000より
X1-D(3インチFD)	¥55,000より	F9450Σ5インチ(プリンター付)	¥690,000より
PC-9801VF2	¥139,000より	IBM-PC(プリンター付)	¥528,000より
PC-9801VM2	¥189,000より	FM16βFDII	¥138,000より
PC-9801VM4	¥240,000より	FM16βHDII	¥220,000より
PC-9801UV2	¥180,000より	FM16用CRT(MB27333)	¥34,000より
PC-98XA21TV付	¥230,000より	FM16用漢字プリンター(PR351)	¥68,000より
PC-98XA31TV付	¥330,000より	FM16π448KBPR、FD、ソフト付	¥144,000より
PC-9801VX2	¥230,000より	IBM5550(プリンター付)	¥443,000より
PC-9801VX4	¥290,000より	14インチカラー高解CRT	¥38,000より
PC-8001MKII	¥6,000より	136桁漢字プリンター(24ピン)	¥73,000より
PC-8801MKII/30	¥48,000より	PC用8インチドライブ	¥34,000より
PC-8801mkIIMR	¥78,000より	フロッピ用インターフェース各種	¥8,000より
PC-8801mkIIFR/30	¥78,000より	PC用増設ラム各種	¥6,000より

商品の在庫及び値段については、電話でお問合せ下さい。

ファクシミリによる注文・問い合せも承っております。
FAX.☎03(436)6704

●商品売価については電話にてお問い合わせ下さい。

使って安心、ジャコスの中古パソコン

全商品完全チェック・リフレッシュ済み

バージョンアップ……お持ちのパソコンを上位機種に買い換え

全国無料配送……売価3万円以上の機種につき

中古パソコンのお問合せ、お申込みはお近くのジャコスへ

東京03(437)2311　大阪06(203)2272　名古屋052(581)3628
福岡092(481)1729　仙台022(283)0234　札幌011(281)2001

営業時間9:00～17:00(土曜日は午前中まで。日曜・祭日はお休みさせていただきます。)
広告有効期限 62年12月17日まで

株式会社ジャコス

パソコン営業部 〒105 東京都港区西新橋3-8-3　ランディック新橋ビル

営業社員募集



低利率クレジット1回〜60回まで承ります。

各種ビジネス向け機器（パソコン オフコン）

リース受付中!
（3年・5年・6年）

（例）FUJITSU
FMR-60FD（キーボード付）
FMDPC631D
定価¥695,000

5年リースの場合➡月額リース代…¥16,300

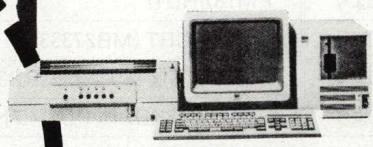
システムアップもおまかせ下さい。

IBM 中古コーナー

●CPU	5551A02	●周辺機器	4772982
	5551A12		4772983
	5551C11		4772994
	5551G01		4773366
	5551H01		4773169
●CRT	555B01		5962803
	555H01		6454132
●PRN	5553A01		6112790
	5556B01		6113270
	55563B02		6238989
	5557B01		6343936
	5553B01		6343363
●キーボード	5556001		
	5556005		

その他いろいろございますのでお問い合わせください。

今月のス



IBM
5550-G08 セット

本体	G-08(20MH内蔵)	¥990,000
ディスプレイ	5555-B01	¥ 80,000
キーボード	5556-001	¥ 43,000
384KB増設RAM	6454132	¥150,000
日本語DOS	5600JYD	¥ 40,000
		計 ¥1,303,000

特別価格 ¥570,000



NEC
PC-9801UX21
定価¥348,000
80286+V30
（ハードディスク内蔵可）
弊社特別価格



EPSON
PC-286 MODEL Vセット

本体	PC-286V	¥298,000
ディスプレイ	PC-286CD	¥118,000
プリンター	PC-286PR	¥148,000
		計 ¥564,000

弊社特別価格

M.Mシステム TOTAL12サービス

- その1 全国無料配送（1万円以上お買上げの場合）
- その2 全国フルサポート（シャープについては出張サービス可）
- その3 全製品保証付（中古品3ヶ月）
- その4 低金利クレジット（月々¥3,000より、最高60回）
- その5 ショールーム常設（デモいつでもOK）
- その6 万全のメンテナンス（深さが違います。サービスが違います）
- その7 初期不良対策（責任をもって新品交換）
- その8 OA機器リース（大好評!!）
- その9 支払後払いシステム（商品到着翌月からゆっくりお支払）
- その10 高額下取りシステム（差額のクレジットも好評）
- その11 代引システム（配達人に商品と引換えにお支払するシステム）
- その12 ワープロ文書代行

振込先

●銀行振込
三井銀行目白支店（普）5100263 目白マイコンプラザ
富士銀行目白支店（普）1392042 ㈱日本光機・OA事業部
●郵便振込 東京8-177262
●現金振込
〒161 東京都豊島区目白2-39-3 目白コーマスビル3F
㈱日本光機・OA事業部

オフコン特選コーナー

■中古

NEC	システムUSII	相談応
NEC	システム150/55 64MHD*2, 端末*3, PRN	¥1,500,000
NEC	N5200mKII	相談応
NEC	N5231-54科学演算付加機能	相談応
NEC	N5231-58日本語付加機能改造キット	相談応
NEC	N5231-71内蔵モデム1200bps 調歩式	相談応
NEC	N5231-72内蔵モデム2400bps 同期式	相談応
NEC	N5233-10シリアルプリンタ	相談応
NEC	N5233-30日本語シリアルプリンタ	相談応
NEC	N5233-50日本語シリアルプリンタ	相談応
NEC	N5233-61日本語シリアルプリンタ	相談応
NEC	N5233-82シートフィーダ(5233-50,61用)	相談応
NEC	N5233-86トラクタフィーダ	相談応
NEC	N5233-94フロントインサータ	相談応
NEC	N5200用ソフト 各種	相談応
NEC	N5200(N5231-01,N5233-50,GRAPHIC)	¥370,000
FUJITSU	OASYS100J A3PRN	¥ 98,000
FUJITSU	FACOM Kシリーズ	相談応
FUJITSU	F9450II (5'2HD*2+CRT+PRN)	¥350,000
FUJITSU	F9450II (10MHD,5'2HD*1+CRT+PRN)	¥498,000
FUJITSU	F9450Σ(5'2HD2'*2+CRT)	¥550,000
IBM	5550 (20MHD,5'2HD+CRT+HG2500)	¥735,000
IBM	5550 (5*3.512KB+CRT+PRN)	¥398,000
NATIONAL	オペレート7000 (8'*2+CRT+PRN)	¥250,000
PANAFACOM	C-280(5'2HD*2+CRT+PRN)	¥390,000
CANON	キャノワード45S(136ヴサーマル,イメージリーダ付)	¥298,000
WANG	英文ワープロ機 WPS-5 6581W	¥100,000

特選中古コーナー 保証付

NEC	PC-8801FHm/30	NOMAL	¥70,000
NEC	PC-9801	NORMAL	¥ 50,000
NEC	PC-9801E	NORMAL	¥ 70,000
NEC	PC-9801F2	NORMAL	¥130,000
NEC	PC-9801VM2	NORMAL	¥230,000
NEC	PC-9801VX2	NORMAL	¥260,000
NEC	PC-PR201H	第二水準付	¥130,000
NEC	PC-98H5120MHD(インターフェイス付)		¥130,000
NEC	PC-9881K	8'FDD	¥ 92,000
NEC	NM9300		¥ 55,000
FUJITSU	FM-16π	288KBラム,50音+FDD	¥135,000
FUJITSU	FM-7	CRT+PRN+FDD	¥ 95,000
EPSON	FM-NEW7	漢ロム+TF10付	¥ 70,000
EPSON	PC-286 STD	80286,10MHZ	¥230,000
EPSON	HC-80	(P-80,PF-10付)	¥134,000
EPSON	IP-130K	インクジェット	¥110,000
IBM	RP-80		¥ 20,000
SHARP	PC/XT	カラーCRT,10'PRN	¥250,000
ITEM	RGB-C12	12'カラー	¥ 19,000
SANYO	DISK-PC	8'FDD	¥ 80,000
SEIKOSHA	WAUY-10+コスモメディアMSX		¥ 10,000
EPSON	GP-250		¥ 15,000
PACIFIC	SR-30	パーソナルモデム	¥ 15,000
AIWA	PX-AD(I/F付)制御ボール盤		¥ 85,000
AIWA	PU-2123	300bpsモデム	¥ 15,000

■ワープロ

CANON	CANOWORD MIN16(展示品)		¥ 40,000
CANON	CANOWORD MIN17		¥ 85,000
CANON	CANOWORD 5L	…	¥ 30,000
TOSHIBA	JW-2F		¥150,000
FUJITSU	オアシス100GII(一式)		¥430,000

その他の機種も取扱っております。

取扱いメーカー NEC、FUJITSU、PANAFACOM、EPSON、SHARP、TOSHIBA、SANYO、CANON、VICTOR、GRAPHTEC、IBM、PANASONIC…etc.

全店総力結集、迫力奉仕

中古品在庫リスト、TELにて全てわかります。お問い合せ下さい。

中古オフコン、ミニコン、パソコンの下取り、買取り、依託販売、好評実施中!!

都内・近郊の場合、営業員が直接お伺いします。地方の場合でもまずお電話にてご相談下さい。

ホットライン 03(989)8595



ポット



本体 5511521 2FDD …¥360,000
ディスプレイ 5515101 12/モロクロ¥45,000
プリンター 5513101 感熱方式¥ 45,000
その例 5601-JFD日本語DOS¥20,000
計 ¥478,000

特別価格 ¥207,000



本体 80C86、液晶ディスプレイ ¥398,000
10MHD+3.5'FDD*1
日本語MS-DOS
キャリングケース
計 ¥398,000

弊社特別価格



本体	F6140FX1	¥366,000
親指シフトキーボード	F6130KF1	¥ 50,000
中速ワイヤドットPRN	F6123JA1	¥198,000
PRN接続ケーブル	PCBL-FO20	¥ 12,000

システム標準価格¥626,000

特別価格¥500,000

新品限定 5台放出!! PC-8801FH

定価¥168,000

超特価

新品特価コーナー

■本体

NEC	PC-8801FA・NOMAL		¥168,000
NEC	PC-9801UV21	UV2上位機種	¥318,000
NEC	PC-9801VM21	VM2 上位機種	¥390,000
NEC	PC-9801VX21	VX2上位機種	¥433,000
NEC	PC-9801VX41	VX4上位機種	¥630,000
NEC	PC-98LT/2	PRNツキ ……	¥288,000
NEC	PC-9801XL/4	XA31後継機	¥835,000
SHARP	X68000セット (X68000+CZ600D)		¥499,800
EPSON	PC-286STD	システムアップ可能	¥357,000
EPSON	PC-286-H20	20MHD内臓	¥559,000
EPSON	PC-286-H20S	20MHD+ストリーマ	¥739,000
EPSON	PC-286-H40	40MHD内臓	¥701,000
EPSON	PC-286V-STD	VX21対応機	¥298,000
EPSON	PC-286V-H20	VX41対応機	¥443,000
EPSON	PC-286U-STD	UV21対応機	¥248,000
EPSON	PC-286U-H20	UV21+20MHD	¥393,000
APPELE	Macintosh SE ……		特 価
SANYO	電字林……		¥34,800
FUJITSU	FMR-30BX	ラップトップ	¥268,000
FUJITSU	FMR-30FD	80286CPU ……	¥230,000
FUJITSU	FMR-50FD	80286CPU ……	¥380,000
FUJITSU	FMR-60HD	20MHD付 ……	¥695,000
TOSHIBA	J-3100/GT002	PC/ATコンパチ	¥498,000

■モニター

SANYO	CMT146L	14'アナログ ……	¥ 50,000
NEC	N-5913	14'4000文字……	¥130,000
NEC	PC-TV453N	ニューメディア対応 …	¥113,000
NEC	PC-KD854	P=0.39 ……	¥ 64,000
NEC	PC-TV472	21'マルチシンク	¥198,000
EPSON	PC-286CD	14'カラーCRT	¥118,000

■プリンター

NEC	PC-PR101TL	24P.熱転写 ……	¥ 79,800
NEC	PC-PR201FII	201F後継機 ……	¥130,000
NEC	PC-PR201H2	数限り ……	¥189,000
NEC	NM-9950	限定品	¥150,000
NEC	PC-PR201V	24P COLOR	¥298,000
NEC	NM-9700	10'COLOR ……	¥120,000
EPSON	LP-5000	レーザープリンター	¥448,000
EPSON	VP-1000PCセット	VP-135K後継機	¥154,000
EPSON	VP-800PCセット	VP-85K後継機	¥124,000
CANON	LBP-A-408	PC対応レザープリンター	¥498,000
CANON	LBP-B406	PC対応レーザープリンター	¥598,000

■ハードディスク

キャラベルDS	540EX	40M I/F付……	¥488,000
EPSON	HDD-20S	20M I/F付……	¥157,000
LAND	LDP-521	20M ……	¥98,000
ICM	スライド	I/F付ケーブル付……	¥125,000
NEC	PC-9801H53N	40M ……	¥355,000
NEC	PC-9801H81	10M+8FDD ……	¥530,000

■ディスクユニット

NEC	PC-9801-VW2	3.5'2HD/2DD	¥100,000
NEC	PC-9801-MW	5'2HD(限定)	¥105,000
LAND	LDS-5UV	52HD/2DD …	¥ 67,000

■ワープロ

FUJITSU	OASYS100GXCD(一式)		¥1,860,000
FUJITSU	OASYS100FX(一式)		¥626,000
EPSON	ワードバンクNOTE	マガジンサイズ	¥ 69,800
CANON	キャノワードミニα10	36d,ハガキ	¥127,000
NATIONAL	Panaword5	12'CRT ……	¥189,000
NEC	文豪mini7GX	10'CRT ……	¥148,000
NEC	文豪5M	14'CRT 3.5'*2	¥510,000

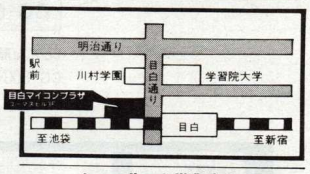
その他周辺機器(モデム・ボード・スキャナー・ネットジカックetc)**も多数取りそろえております。**

ご注文は今すぐお電話で!!

M.M telephone service

注文センター

札幌011(612)0641	
仙台0222(61)5411	
福岡092(474)5752	
東京03(989)8020	
	03(989)8595
	03(988)2503
FAX受付	03(980)0887
定休日木受付	03(952)1288



ショールーム営業時間
AM.10:00~PM.8:00 木曜定休

目白マイコンプラザ

㈱日本光機 OA事業部

〒171 東京都豊島区目白2-39-3(目白コーマスビル3F)

パソコン人間の目を守る。

技術の東レが開発したコンピュータ専用
ハイコントラストレンズ使用

SEELEX COMPUTER GLASS

●コントラストの向上によって明るさを60%にセーブした
見やすく、疲れない画面が得られます。
●文字の揺れ(フリッカー)現象がなくなります。
●家庭用テレビにも大いに効果があります。

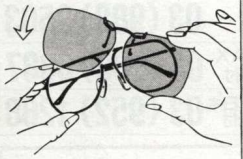
視力障害解消!

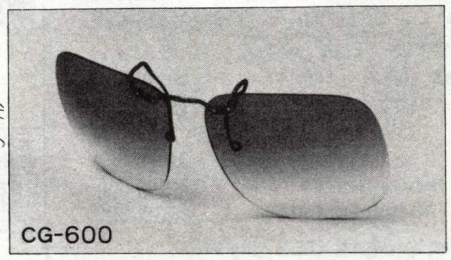
オフィスコンピュータやパソコンの急速な普及にともない、それらのディスプレイ装置（VDT＝ビジュアル・ディスプレイ・ターミナル）の操作による目の疲れや肩こり、また精神障害まで、新しい職業病として注目を集め、新聞・テレビなどでもとりあげられて社会問題となっています。
シーレックスでは、東レ・レンズ開発研究所との共同開発による「ハイコントラストレンズ」を完成。快適なコンピュータ・ディスプレイ操作を、可能にしたのが『シーレックス・コンピュータグラス』です。その優れた特徴は、レンズ基材内部とレンズ表面に特殊加工を施し、ディスプレイから発散される目に有害な光線を、完全に吸収カットします。文字のちらつき(フリッカー)をなくし、カラー画像の色相をそこねないレンズ色です。また、装着感のよいフレームで、メガネをかけなれない人にも安心。眼精疲労を防ぐ、画期的なメガネです。

度付きメガネにクリップレンズ

●取り付け取り外しがワンタッチ

新発売





（どんな形の眼鏡にも装着できるフリーサイズです。）
CG-600￥6,000を**特別価格￥4,800**布製ケース付(送料込)

軽る〜いカーボン新登場!

カーボンファイバー（炭素繊維）は、宇宙工学材料として開発された素材で、軽さと強さ、しなやかさが特性です。いまやロケットをはじめ、さまざまなスポーツ用品にも活用されています。まさに、コンピュータグラスフレームにもぴったりの特性です。



（小学生までのお子様及び中学生・女性の方でも顔の小さい方は、Sサイズとご指定下さい。）
CG-1000￥13,000を**特別価格￥9,800**ハードケース付(送料込)

コンピュータグラスのベストセラー



（男性・女性・大人・子供の区別なくご使用出来るフリーサイズです。）
CG-400￥6,000を**特別価格￥4,800**ハードケース付(送料込)

●郵便番号
●住　所
●氏名・捺印
●年　齢
●TEL
CG-400,CG-1000或いはCG-600購入と明記の上お送り下さい。

□ 〒910
福井市二の宮5丁目14−3
株シーレックス
サングラス
CG事業部10係

通信販売をご利用下さい!!

お申し込みは左記要領でハガキでどうぞ。
商品到着後、郵便振替で1週間以内にお支払い下さい。

seelex
株式会社 シーレックスサングラス
本社/〒910 福井市二の宮5丁目14-3 ☎(0776)25-2111代
営業所/東京・大阪・名古屋・九州・福井・東北・新潟・北海道

新品・中古の全国通信販売

NPC

044
355-5000
代表



売ります安く 買います高く



今月の高価買取

NEC〈PC-9801シリーズ〉

- PC-9801VX21 ……¥240,000
- PC-9801VX2 ……¥220,000
- PC-9801VM2 ……¥180,000
- PC-9801VF2 ……¥120,000
- PC-9801F2 ……¥ 80,000
- PC-9801UV21 ……¥140,000

NEC〈PC-8801シリーズ〉

- PC-8801MH ……¥ 80,000
- PC-8801FH/30 ……¥ 70,000
- PC-8801FR/30 ……¥ 60,000
- PC-8801SR/30 ……¥ 65,000

富士通〈FM-7シリーズ〉

- FM-77AV40(本体) ……¥ 90,000
- (セット) ……¥140,000
- FM-77AV20(本体) ……¥ 65,000
- (セット) ……¥ 90,000
- FM-77AV2(本体) ……¥ 50,000
- (セット) ……¥ 72,000
- FM-77AV1 ……¥ 35,000
- FM-77L2 ……¥ 30,000
- FM-77L4 ……¥ 38,000

SHARP〈X1シリーズ〉

- X1ターボ30 ……¥ 50,000
- X1ターボZ ……¥ 85,000
- X1ターボII ……¥ 55,000
- X1ターボIII ……¥ 70,000
- X68000 ……¥200,000

その他の機種も買取ります。





PC-9801VX21

定価¥433,000

NPC価格 ? 円

12回払	¥31,350×(初回)	¥31,200×11回
16回払	¥24,600×(初回)	¥24,100×15回
24回払	¥17,200×(初回)	¥16,900×23回
36回払	¥12,100×(初回)	¥12,100×35回

●ボーナス一括払、併用払有り、お支払方法はご相談ください。

PC-8801FH

定価¥168,000

NPC価格 ? 円

12回払	¥12,110×(初回)	¥11,900×11回
16回払	¥ 9,420×(初回)	¥ 9,200×15回
24回払	¥ 7,780×(初回)	¥ 6,400×23回
36回払	¥ 5,320×(初回)	¥ 4,600×35回

●ボーナス一括払、併用払有り、お支払方法はご相談ください。

送料は無料!(3万円以上)

お申し込みは今すぐ☎で!!お問合せは大歓迎!!

4システム

- クレジットのお支払い方法は自由です。
- 業務にはリース契約も出来ます。
- 中古下取＋差額=中古の組合せもあります。
- 超特価でアフターサービス万全。

新品・中古・いろいろ扱っています。

パソコンに関するディスケット、増設RAMボード、サプライ用品、消耗品、ビジネスソフト等、何でも取揃えております、何でも御相談下さい。親切にどんな事でもお答えします。

NPC 日本パソコンセンター

営業時間 A.M.11:00～P.M.8:00 年中無休

☎044-355-5000 FAX. 044-322-5500

〒210 神奈川県川崎市川崎区渡田山王町15-8 湘南ビル1F

地元の方で、直接下取り・買取りの持込査定をご希望の方は、右記の各加盟店でも取扱っております。

日吉店 〒223 横浜市港北区日吉2-2-5
☎044-62-6655
営業時間・AM.12:00－PM.8:00・年中無休

富岡店 〒236 横浜市金沢区富岡東5-13-13
☎045-774-1464
営業時間・AM.11:00－PM.8:00・年中無休

超低金利
クレジット
3〜60回
月々のお支払いは
2,000円から。

ご注文・お問合せは
☎お早目に
(045)983-0345

現金特価は
電話にて
お問い合せ
ください。

組合せ、お支払い方法などお気軽にご相談下さい。

BECS 特選 マイコン特別セット

X68000



SHARP CZ-600CE ¥369,000
CZ-600DE ¥129,800
¥498,800

当社はX68000の認定販売店です。

現金超特価!!

¥8,847×36回 ㊍ ¥20,000×6回

PC-9801 VX21



PC9801VX21 ¥433,000
PCKD854 ¥ 89,800
¥522,800

BECS特価

¥6,200×36回 ㊍ ¥35,000×6回

V1 turbo Z



SHARP CZ-880C(B) ¥218,000
CZ-600D(B) ¥129,800
¥347,800

BECS特価

¥3,800×48回 ㊍ ¥15,000×8回

パソコン		標準価格	36回払	48回払
NEC	PC-9801XL²	¥988,000	特価販売中!!	
	PC-9801VM21	¥390,000	¥ 9,077	¥ 7,154
	PC-9801UV21	¥318,000	¥ 7,402	¥ 5,834
	PC-88VA	¥298,000	特価販売中!!	
	PC-8801MH	¥208,000	¥ 4,432	¥ 3,493
	PC-8801FH30	¥168,000	¥ 3,580	¥ 2,821
SHARP	MZ-2861	¥328,000	¥ 7,860	¥ 6,195
	CZ-822C	¥118,000	¥ 2,515	¥ 1,982
ディスプレイ		**標準価格**	**12回払**	**24回払**
SHARP	CU-15M1	¥ 99,800	¥ 6,608	¥ 3,491
	CU-14AD	¥ 84,800	¥ 5,618	¥ 2,968
	MZ-ID26	¥ 89,800	¥ 5,795	¥ 3,062
	CZ-600D(B)	¥129,800	¥ 8,374	¥ 4,424
	CZ-880D(B)	¥109,800	特価販売中!!	
	CZ-820D	¥ 79,800	¥ 4,399	¥ 2,324
NEC	PC-TV453 ∩	¥138,000	¥ 9,143	¥ 4,830
	PC-TV352	¥115,000	¥ 7,111	¥ 3,757
	PC-KD871	¥158,000	特価販売中!!	
	PC-KD861	¥138,000	¥ 8,533	¥ 4,508
	PC-KD862	¥ 99,800	¥ 6,166	¥ 3,258
	PC-KD853	¥118,000	¥ 7,297	¥ 3,855
	PC-KD854	¥ 89,800	¥ 5,283	¥ 2,791
プリンター		**標準価格**	**12回払**	**24回払**
Star	AR-2415	¥144,000	特価 ¥92,200	
	AR-2410	¥114,000	特価 ¥72,800	
	TR-24CL	¥ 69,800	特価 ¥41,800	
EPSON	VP-135K PC・ROMケーブル付	¥163,000	☆超特価販売中	
	AP-80EXPC	¥ 69,800	特価 ¥45,400	
brother	M-1024Ⅱ P/X	¥ 99,800	特価 ¥69,800	
SHARP	CZ-8PC2	¥ 69,800	特価 ¥52,300	
NEC	PC-PR201TL	¥135,000	¥ 8,922	¥ 4,714
	PC-PR101TL	¥ 79,800	¥ 5,283	¥ 2,791
	PC-PR201F2	¥158,000	¥10,468	¥ 5,530

EPSON
VP-1000 PC ¥154,000



BECS特価

¥5,390×24回
(カットシートフィーダは別売)

EPSON
VP-800 PC ¥124,000



BECS特価

¥8,198×12回
(カットシートフィーダは別売)

'87 BECS ファイナルバーゲン実施中!!

プリンター・ワープロ 総てが超特価!!

ワープロ		標準価格	現金特価
National	FW-U1 PRO	¥148,000	¥115,500
SONY	PJ-100	¥115,000	¥ 88,600
SHARP	WD-820	¥248,000	特価販売中!!
	WD-640	¥188,000	¥137,200
	WD-540	¥165,000	¥112,200
NEC	mini7GX	¥198,000	特価販売中!!
東芝	RUPO 90F	¥178,000	¥124,800
	RUPO 70GX	¥128,000	¥ 86,800
SANYO	SWP-330	¥158,000	¥102,700
Canon	α-100	¥188,000	¥127,800
	α-10	¥158,000	¥111,000
富士通	OASYS 30AFⅡ	¥248,000	☆超特価販売中
EPSON	PWP-1000G	¥198,000	¥134,600

増設RAMボード		標準価格		現金特価
SHARP	CZ-6BE1	¥ 35,000		¥ 27,300
	CZ-6BE2	¥ 79,800		¥ 61,800
メルコ	SB-2000(バックアップタイプ)		¥ 64,800	¥ 49,800
	SB-3000(バックアップタイプ)		¥ 79,800	¥ 63,800
I/Oデータ	PIO-8234H-1M	¥ 32,000		¥ 23,800
	PIO-9234G-2ME	¥ 50,000		¥ 37,500
	PIO-9234G-3ME	¥ 67,000		¥ 49,800
	PIO-9234G-4ME	¥ 89,000		¥ 66,800

ディスクドライブ		標準価格	現金特価
EPSON	HDD-20S	¥198,000	¥144,600
Logitec	LHD-20H	¥288,000	¥195,800
	LHD-320N	¥198,000	¥128,700
	LFD-592N	¥135,000	¥ 98,600
	LFD-582N	¥128,000	¥ 93,400
	LFD-391N	¥ 75,000	¥ 54,800

その他 送料 800円		標準価格	現金特価	
SHARP	CZ-811C	¥ 89,800	¥20,000	(X1-F)
日本エレクト	MS-40	¥12,800	¥ 8,900	シリアルマウス
	MS-50	¥ 9,800	¥ 6,500	バスマウス
HAL	HOP-10	¥ 9,800	¥ 7,100	光学式マウス
NEC	PC-9872L	¥10,000	¥ 8,500	マウス
AIWA	PV-A1200	¥39,800	¥29,800	インテリジェントモデム
SHARP	CZ-8BV2	¥39,800	¥31,000	カラーイメージボードⅡ
	CZ-8BS1	¥23,800	¥18,500	FM音源ボード
天昇電気	DQ-601	¥49,800	特価販売中!!	パソコンロボット
日本フェニックス	住所専科88	¥ 28,000	¥23,800	ソフト
サムシングウット	SHOGUN	¥ 34,800	¥27,800	ソフト
EPSON	GT-3000V	¥178,000	¥ 133,500	カラーイメージスキャナ
	GT-100	¥ 54,800	¥41,100	イメージスキャナ
マクセル	MD-2HD(100枚)		¥27,800	5インチディスケット

現金特価品のご注文は 現金書留・振込をご利用下さい。 郵便振替 横浜6-36343
第一勧業銀行青葉台支店(普)1272727 住友銀行青葉台支店(普)270002

- すべてメーカー保証付、アフターケアも万全。
- 全国無料配達(但し一部地域を除きます。)
- 頭金ナシで商品先取りシステム。
- ボーナス二括、ボーナス併用OK!!

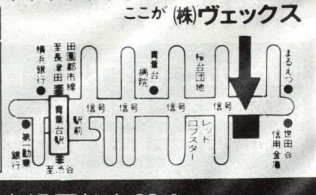
営業時間 a.m.11:00〜p.m.9:00

おハガキでの、お申込みは

227 横浜市緑区桜台二十六一一
(株)ヴェックス 宛

クレジット申込書
・ご注文商品
・お支払回数
・お名前・年令
・生年月日
・ご住所・〒・TEL
・お勤め先
・お勤め先のTEL
・御証名
※ご注文の際は、色指定をしてください

ここが(株)ヴェックス



BECS

- ※未成年の方は、ご両親が代理購入者としてお申込み下さい。
- ※輸送上のトラブル以外の事由による商品交換や返品はご容赦願います。
- ※広告商品は一例です。他の商品も豊富に取扱っております。お気軽にお問合せ下さい。
- ※商品は通常10日以内にお届けいたします。但し人気機種で品薄及びメーカー欠品中の場合は、しばらくお待ちいただきますのでご了承下さい。

株式会社ヴェックス ☎(045)983-0345 〒227 横浜市緑区桜台26-1

お急ぎの場合はFAXをご利用下さい。 FAX (045)982-8578

安心と信頼の誌上ショッピング メディアショップ お申込みは今すぐ電話かハガキで!!

株式会社 メディアショップ ハイランド　〒239 神奈川県横須賀市ハイランド3-9-6

電話でのお申込みは

東京受付センター
☎03(252)2608
大阪受付センター
☎06(363)1605
年中無休AM10時～PM10時

ハガキでのお申込みは

〒239
神奈川県横須賀市ハイランド3-9-6
株式会社メディアショップ ハイランド IO係

申込書
- 商品名(商品番号)
- 支払回数
- お名前
- 生年月日
- ご住所、電話番号
- お勤め先 名称、住所、電話番号

通信販売のお申込み方法

▶現金一括でお申込みの方
- 商品名(商品番号)及び、住所、氏名、電話番号、ご覧の雑誌名をご記入の上、代金を現金書留でお送り下さい。
- 振込をご希望の方は、必ずお振込前にお電話又はおハガキで、お知らせ下さい。
〈銀行振込〉協和銀行・久里浜支店　当座No.2945
〈郵便振替〉横浜9-42177

▶クレジットでお申込みの方
- 電話かハガキでお申込み下さい。クレジット申し込み用紙をお送り致しますので、ご記入の上、当社へお送り下さい。

NEC PC-9801VX21



- PC-9801VX21
OAからFA/LAまで広範囲な分野をカバーする高機能。定評あるPC 9800シリーズの豊富な資産を継承。
- N5913L
14インチカラーディスプレイ。ディスプレイ回転台標準装備。

標準価格 571,000円

商品番号 138	一括払価格 445,000円
24回	初回23,850円・21,600円×23回
36回	初回15,350円・15,200円×35回

NEC PC-9801VM21



- PC-9801VM21
幅広いオフィスニーズに応える信頼性の高い機能。PC 9800シリーズの資産を確実に継承。
- N5913L
14インチカラーディスプレイ。ディスプレイ回転台標準装備。

標準価格 528,000円

商品番号 144	一括払価格 415,000円
24回	初回20,950円・20,200円×23回
36回	初回16,950円・14,100円×35回

NEC PC-98LT



- PC-98LT model 2
オフィスの一人に一台を実現するラップトップパソコン。98ゆずりの実力あふれるハードウェア。
- PC-98 LT-01N
(増設RAMボード)
- PC-98 LT-05
(キャリングケース)
- ワープロソフト「サスケ」LT

標準価格 377,500円

商品番号 123	一括払価格 298,000円
24回	初回15,160円・14,500円×23回
36回	初回13,040円・10,100円×35回

NEC PC-9801UV21



- PC-9801UV21
ビジネス機能をコンパクトに凝縮したパーソナル16ビット。ユーザーズメモリを640Kバイトに強化。1Mバイト3.5インチFDD搭載のコンパクトな高性能。
- PC-KD854
アナログRGB入力専用タイプのハイコストパフォーマンス・ディスプレイ。

標準価格 407,800円

商品番号 136	一括払価格 318,000円
24回	初回15,560円・15,500円×23回
36回	初回13,140円・10,800円×35回

NEC PC-88VA



- PC-88VA
新開発16ビットCPUを採用。メインメモリ512Kバイト、グラフィック用VRAM256Kバイト、1MB5"ミニフロッピーを2ドライブ内蔵、JIS第1、第2水準漢字標準実装、マウス装備。
- PC-KD861
高解像度画面が浮える、マルチシンクロモードディスプレイ。

標準価格 436,000円

商品番号 139	一括払価格 340,000円
24回	初回18,300円・16,500円×23回
36回	初回12,200円・11,600円×35回

NEC PC-8801FA

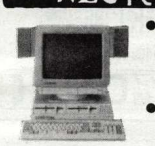


- PC-8801FA
鮮明なサウンドを実現するステレオ12音源と、リアルな音を録音再生できる、デジタルサンプリング機能。強力なサウンド機能を搭載した高感度マシン。
- PC-KD863S
15インチ高解像度カラーディスプレイ(マルチシンクロモード)

標準価格 286,000円

商品番号 157	一括払価格 228,000円
24回	初回11,460円・11,100円×23回
36回	初回10,940円・7,700円×35回

NEC PC-8801MA

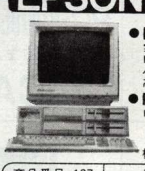


- PC-8801MA
ステレオ12音源。デジタルサンプリング機能。魅力のサウンド機能に漢文節変換等の高度な日本語機能をプラスした大容量メモリの先鋭マシン。
- PC-KD863S
15インチ高解像度カラーディスプレイ(マルチシンクロモード)

標準価格 316,000円

商品番号 158	一括払価格 252,000円
24回	初回14,240円・12,200円×23回
36回	初回8,960円・8,600円×35回

EPSON PC-286



- PC-286STD
実務に徹した、ユーザーフレンドリーな超高性能16ビットマシン。ハイスピード10MHZ CPU 80286高速大容量ハードディスク
- PC-286CD
14インチカラーディスプレイ

標準価格 475,000円

商品番号 137	一括払価格 325,000円
24回	初回16,850円・15,800円×23回
36回	初回11,250円・11,100円×35回

SHARP MZ-書院



- MZ-2861
書院ワープロ機能とMS DOS V 3.1を標準装備して新しい実務環境を実現。
- MZ-1D26
デジタル・アナログRGB対応の14インチカラーディスプレイ。

標準価格 417,800円

商品番号 124	一括払価格 335,000円
24回	初回17,050円・16,300円×23回
36回	初回13,050円・11,400円×35回

SHARP X1 turbo Z



- CZ-880C
アナログカラーイメージボード内蔵8重和音ステレオFM音源搭載。創造力をかきたてるアートスタジオ。
- CZ-880D
400/200ライン自動切換タイプ高解像度カラーディスプレイテレビ。

標準価格 327,800円

商品番号141	一括払価格 265,000円
24回	初回13,350円・12,900円×23回
36回	初回10,950円・9,000円×35回

SHARP X1 turbo III



- CZ-870C
大容量1Mバイト5"FDD2基内蔵JIS第2水準漢字ROM標準装備。システム・ユーザー辞書機能
- CZ-870D
標準/高解像度ディスプレイモード切替機能を備えた15型ディスプレイテレビ

標準価格 277,800円

商品番号 090	一括払価格 198,000円
24回	初回10,860円・9,600円×23回
36回	初回9,040円・6,700円×35回

SHARP X68000



- CZ-600C
メインメモリ1MB標準装備。最大12MBまで拡張可能。1MB5"FDD2基搭載FM音源、音声デジタイズ記録、スーパーインポーズ機能。
- CZ-600D
3モードオートスキャン方式15型高精細カラーディスプレイテレビ。

商品番号 121	一括払価格 特価提供中
24回	初回20,630円・19,400円×23回
36回	初回14,770円・13,600円×35回

富士通 FM77AV40



- FM77AV40
3.5インチ640KBマイクロFD搭載。パソコンもトータルバランスで語る、時代の到来を告げる多才な性能FM77AV40。
- FMTV-154
4000文字対応、15インチステレオ音声多重機能カラーディスプレイテレビ。

標準価格 366,000円

商品番号 094	一括払価格 238,000円
24回	初回11,660円・11,600円×23回
36回	初回9,240円・8,100円×35回

富士通 FM77AV20



- FM77AV20-2
3.5インチ640KBマイクロFD搭載。すぐにでも楽しめる多彩な機能。つかいこなせば広がる可能性。実力がうれしいFM77AV20。
- FMTV-153
2000文字対応、15インチステレオ音声多重機能、カラーディスプレイテレビ。

標準価格 276,000円

商品番号 108	一括払価格 178,000円
24回	初回10,460円・8,600円×23回
36回	初回8,940円・8,000円×35回

デジタルワープロ・パソコン



- FS-4600F MSX2
連文節一括変換に加え毛筆書体印字、イラストの文書内取り込みが可能(オプション使用時)。基本も応用も一段とパワーアップしたMSX2ワープロパソコン。VRAM、メインRAMとも128K。ゲームにそしてパソコン通信に、パソコンの楽しさを満喫できる。

標準価格 138,000円

商品番号 109	一括払価格 109,000円
24回	初回5,630円・5,300円×23回
36回	初回4,570円・3,700円×35回

Use Tec ・PC-9800シリーズ専用 ・ハードディスクユニット



●SP-520(20MB)
定価 ¥98,000
特価 ¥85,000
¥4,140×24回

●SP-540(40MB)
定価 ¥145,000
特価 ¥125,000
¥4,270×36回

ワープロセッサ"ベスト6"

TOSHIBA JW-R70GX 定価¥128,000 特価 ¥88,000 ¥4,290×24回	CANON α-I 定価¥128,000 特価 ¥90,000 ¥4,390×24回	EPSON PWP-960LXT 定価¥128,000 特価 ¥78,000 ¥3,800×24回
SHARP WD-260F 定価¥138,000 特価 ¥90,000 ¥4,390×24回	SHARP WD-540 定価¥165,000 特価 ¥115,000 ¥5,600×24回	SANYO SWP-M33 定価¥118,000 特価 ¥85,000 ¥4,140×24回

安心と信頼 メディアショップ ハイランド

①完全保証 全国どこでもアフターケアOK
②全国無料配送 日曜配送可能
③支払回数は 予算に応じ3～36回ボーナス併用可
④低金利クレジット 実質年率12.50～23.75%
⑤FAXでも注文OK FAX：0468(48)3273
⑥その他広告以外の商品も取扱っております。お気軽にお問合せ下さい。

価格問合せや商品説明はお問合せテレフォン ☎0468(48)3290で!

▶当社はX-68000の販売認定店です◀

map JAPAN 新品は全て3年間保証します!!

マップ価格は24時間テレフォンサービスを御利用下さい!!

FAX見積りもぜひ御利用下さい。

新品

【東京 FAX 03-253-4228 03-253-4230 【大阪 FAX06-647-0582 06-633-7224

北海道 011-865-7030 金 沢 0762-21-7045 九州 092-752-0044
仙 台 022-268-3405 名古屋 052-332-2117 四国 0878-34-8833
新 潟 0252-22-6139 レンタルサポート専用電話 03-257-0709



NEC PC-9801VX21
標準価格 ¥433,000
(11月5日現在)
¥275,000



NEC PC-9801UX21
標準価格 ¥348,000
マップ特価 CALL



NEC PC-9801VM21
標準価格 ¥390,000
マップ特価 CALL



NEC PC-88VA
標準価格 ¥298,000
(11月5日現在)
¥198,000



NEC PC-8801MA
標準価格 ¥198,000
マップ特価 CALL



NEC PC-8801FR
標準価格 ¥168,000
マップ特価 CALL



エプソン PC-286V
標準価格 ¥298,000
マップ特価 CALL



エプソン PC-286U
標準価格 ¥248,000
マップ特価 CALL



NEC PC-9801XL2
標準価格 ¥988,000
マップ特価 CALL



NEC PC-9801UV21
標準価格 ¥318,000
マップ特価 CALL



富士通 FM R-60FD
標準価格 ¥485,000
マップ特価 CALL



SHARP X68000 (CZ-880CE CZ-600DE セット)
標準価格 ¥498,800
マップ特価 CALL



NEC PC-KD854
標準価格 ¥89,800
マップ特価 CALL



NEC PC-KD853
標準価格 ¥118,000
マップ特価 CALL



NEC PC-KD862
標準価格 ¥99,800
マップ特価 CALL



NEC PC-KD861
標準価格 ¥138,000
マップ特価 CALL



NEC PC-TV471
標準価格 ¥248,000
マップ特価 CALL



NEC PC-KD871
標準価格 ¥158,000
マップ特価 CALL



NEC PC-TV451
標準価格 ¥168,000
マップ特価 CALL



NEC PC-TV452
標準価格 ¥128,000
マップ特価 CALL



NEC PC-TV453N
標準価格 ¥138,000
マップ特価 CALL



NEC PC-TV352
標準価格 ¥115,000
マップ特価 CALL



NEC N-5913L
標準価格 ¥138,000
マップ特価 CALL



SANYO CMT-146L
標準価格 ¥89,800
マップ特価 CALL



SHARP CU-14AD
標準価格 ¥84,800
マップ特価 CALL



TOEI FTC-12GTS-A1
標準価格 ¥79,800
マップ特価 CALL



NEC PC-PR801
標準価格 ¥490,000
マップ特価 CALL



NEC PC-PR201V
標準価格 ¥298,000
マップ特価 CALL



NEC PC-PR201H2
標準価格 ¥245,000
マップ特価 CALL



NEC PC-PR201F2
標準価格 ¥158,000
マップ特価 CALL



Macintosh
アップル Macintosh Plus
標準価格 ¥398,000
マップ価格 CALL



アップル Macintosh SE (フロッピー)
標準価格 ¥598,000
マップ価格 CALL



NEC PC-PR201TL
標準価格 ¥135,000
マップCALL



NEC PC-PR101TL
標準価格 ¥79,800
マップCALL



NEC NM-9950
標準価格 ¥245,000
マップCALL



NEC NM-9700
標準価格 ¥163,000
マップCALL



NEC PC-PR406M
標準価格 ¥59,800
マップCALL



スター AR-2415
標準価格 ¥144,000
マップCALL



スター AR-2410
標準価格 ¥114,000
マップCALL



エプソン HG-2500
標準価格 ¥248,000
マップCALL

エプソン VP-135K
標準価格 ¥148,000
マップCALL

エプソン VP-85K
標準価格 ¥128,000
マップCALL

ブラザー M-1024II
標準価格 ¥99,800
マップCALL

ブラザー M-1724P
標準価格 ¥148,000
マップCALL

ワープロ・ドライブ

●東芝	ルポ90F	標準価格¥178,000→map価格CALL
●富士通	オアシス30AFII	標準価格¥248,000→map価格CALL
●キャノン	α1	標準価格¥128,000→map価格CALL
●ナショナル	U1・プロ	標準価格¥148,000→map価格CALL
●アイテック	IT-HD5020	標準価格¥138,000→¥ 99,800
●キャロット	SS-10	標準価格¥320,000→¥198,000
●ランドコンピュータ	LDS-5UV	標準価格¥ 78,000→¥ 59,800
●ランドコンピュータ	LDS-3VM	標準価格¥ 72,000→¥ 59,800
●アクセル	FDC-52	標準価格¥ 99,800→¥ 68,000

ビジネスソフト

●ジャストシステム	新・一太郎	標準価格¥58,000
●ジャストシステム	花 子	標準価格¥58,000
●東海クリエイト	ユーカラアート	標準価格¥40,000
●デービーソフト	スーパー春望(クリエイティブ)	標準価格¥34,800
●サムシンググッド	SHOGUN	標準価格¥34,800
●ロータス	1.2.3	標準価格¥98,000
●マイクロソフト	マルチプラン	標準価格¥68,000
●東海クリエイト	V.Pプランナー	標準価格¥32,000
●デービーソフト	DFT+E	標準価格¥14,800
●SOFT夢	メモリスキャナー	標準価格¥14,800

全品 20~40% OFF

5インチ DD-L120L
標準価格¥6,800
¥1,480 込

5インチ DD-100L
標準価格¥5,500
¥1,150 込

3.5インチ DD-40
標準価格¥4,500
¥980 込

モニターベース
標準価格 ¥8,800
¥5,980 込

パソコンラック (T-369)
標準価格 ¥38,000
¥17,800 込

●フロッピーディスクは価格変動が激しいため、値段表示ができません。
●ノーブランド、はじめマクセル・フジ・3M等、取り扱っておりますので、TELにて御確認下さい。

安心のシステム10

1. 新品ハード3年保証!! 永久

メーカー保証1年＋マップ保証2年

機種の選定に頭を悩ませてやっと新品パソコンを購入。マニュアルを読みながら自分なりに使いこなして1年。機械のくせもわかった…と思ったら故障!!これはよくある話、よく聞く話。
こんな時でもマップ・ジャパンで買えば安心!!
メーカー保証の上にマップ・ジャパンが2年の保証をつけますのでなんと3年も保証期間があるのです。
（メーカー保証が6ヶ月の場合は、18ヶ月保証になります。）
消耗部分の修理は実費になります。

2. 中古ハード買取り保証

マップ・ジャパンでは、どんなパソコンでも、どこよりも高く買取ります。古くなったパソコン、スクラップ寸前のパソコンでもOK!! マップ・ジャパンでお買い上げになったパソコンはマップ・ジャパンでお売り下さい。いつでも高額で買取りいたします。

3. Mapオリジナル災害保証システム

購入された商品が災害にあった場合、至急お電話下さい。新品を直ちにお送りさせていただきます。
（災害保証は購入時より1年間有効です。）

4. 新品ハード買取り保証

まよいにまよって購入した新品パソコン。使ってみたらどうも気に入らない。シマッタ!!やっぱりあっちの方が良かった。大金を払ったのに、返品はきかないし、さぁ、困った!!
こんな時、マップ・ジャパンで買えば安心!!
1ヶ月以内であれば必ず、買取り保証金額で、下取り、買取りします。
これからパソコンを始めようと思っていても、今一つ思いきれない人。次々に新しい機種が出て買いのがしをしている人。
買取り保証でもう安心!!

5. うれしい 代引交換システム

現金一括払いの場合のシステムです。
商品をお受け取りいただくと同時に代金をお支払いいただくシステムです。
商品をお受け取りになった時に、配達係員にお支払いいただきますので何よりも安全、便利です。
日中、留守がちのお客様は銀行振込みをご利用下さい。

6. ラクラク 気軽、手軽、低金利 クレジット

- 頭金なしでもOK!!
- お支払いは、月々¥3,000から
- お支払い回数1～60回
- ボーナス一括払いOK!!

7. 全国スピード配送

日本全国どこでも2日以内でお届けします。

8. 配達日指定システム

指定して下さいネ。

9. 迅速サポートシステム

万一、お届けした商品が不良の場合、同等品と即、交換いたします。

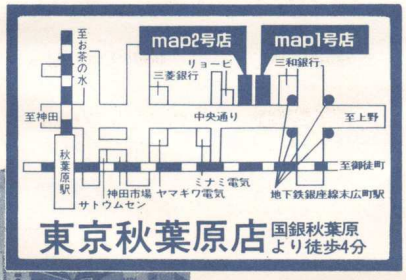


10. パソコンの高額、下取り、買取り、無料査定

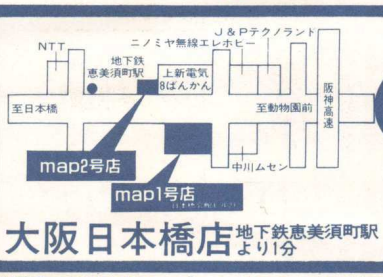
不要のパソコン、又はシステムアップのための下取りパソコンを高く買取りします。査定は下のハガキをご利用下さい。店頭に直接お持ちいただかれる方には、金額の大小に関わらず、その場で現金にてお支払いします。

●出張買取りシステム

買換え、その他で中古パソコンをお売りになりたい時、困った事はありませんか？
送るとしても精密機械だから梱包が大変だし、店まで持っていくのは重いし、車もないし、時間もないし…。こんな時、マップ・ジャパンなら面倒なしで安心。当社の者が、御指定の場所まで伺い、その場でどこよりも高く査定し、買取らせて頂きます。但し、当分の間東京及び大阪近郊の方に限らせて頂きます。



東京秋葉原店 国鉄秋葉原より徒歩4分



大阪日本橋店 地下鉄恵美須町駅より1分

直接 店頭に来られる方へ!!

マップ各店では、各種イベントを行っています。お近くの方は、お誘いあわせの上、ぜひ御来店の程、お待ちしております。又、買取り、下取りで商品をお持ちになる場合は必ず身分証明書、及び印鑑を御持参下さい。

NEC・SHARP・SEIKO・TOEI 修理代理店 保証期間中の修理の場合、送料は当社で負担します。



メンテナンス部が厳密な製品チェックをし、合格品のみを発送しています。

このハガキを使って、お申し込み下さい。

下取り、買取り無料査定のお申し込み、又、新品商品のご注文・クレジットのお申し込み、ご希望の方は、このハガキにご希望商品番号他、ご要望等をご記入の上お送り下さい。

<キリトリ線>

郵便はがき

料金受取人払

神田局承認

3830

差出有効期間
昭和64年9月
17日まで

郵便切手はいりません。

101

東京都千代田区外神田3-9-2
末広ビル

マップジャパン
ONE TO 事業部行

受付No.

●下取り、買取り無料査定申し込み書

お持ちの機種名	購入年月日	外箱 有・無	附属品 有・無

●購入ご希望見積り申し込み書 ご希望の機種名を詳しくご記入下さい。

メーカー	御希望の機種名	数量	要望・備考

安い レンタル

どこよりも安い!!比べて下さい。

今、レンタルがお得!

話題の新製品が早い!手間なし!安心!

お申し込み後2～3日でお手元に届きます!!

お申し込みはお電話1本でOK!!

万全のサポートシステム!!

マップレンタアップセール

レンタル御使用中に、そのままお買い上げになりたくなったら、
新品の標準価格の50%～75%＝購入価格
で今すぐあなたのものです。
長期レンタルはさらにお得です!!

レンタルが2ヶ月以上の場合	レンタル期間	レンタル料金（月額）
	2ヶ月	月額料金×95%
	3ヶ月	月額料金×90%
	4ヶ月	月額料金×85%
	5ヶ月	月額料金×80%
	6ヶ月以上	月額料金×75%

レンタル専用電話

東京 03-257-0709
03-253-4230
大阪 06-633-0756

単品	定価	月額レンタル(1ヶ月)	短期レンタル(10日間)
PC-9801VX21	¥433,000	¥33,000	¥24,000
PC-9801VX2	¥433,000	¥30,000	¥21,000
PC-9801VM21	¥390,000	¥29,000	¥20,000
PC-9801UV21	¥318,000	¥28,000	¥19,000
PC-9801VM2	¥415,000	¥27,000	¥18,000
PC-9801LT model 2	¥288,000	¥32,000	¥23,000
PC-9801F2	¥398,000	¥24,000	¥17,000
PC-8801VA	¥298,000	¥29,000	¥20,000
PC-8801MH	¥208,000	¥25,000	¥18,000
PC-8801FH	¥168,000	¥24,000	¥17,000
PC-8801mkIIMR	¥238,000	¥23,000	¥16,000
PC-8801mkIIFR	¥178,000	¥22,000	¥15,000
X-68000セット	¥498,800	¥41,000	¥32,000
ディスプレイ・プリンター		**月額レンタル(1ヶ月)**	**短期レンタル(10日間)**
12インチカラーCRT		¥ 6,800～¥ 7,800	¥5,800～¥ 6,800
14インチカラーCRT		¥ 8,000～¥15,000	¥6,800～¥12,000
136桁プリンター		¥12,800～¥16,000	¥9,800～¥13,000
80桁プリンター		¥ 9,000～¥12,000	¥7,000～¥10,000
セット		**月額レンタル(1ヶ月)**	**短期レンタル(10日間)**
PC-9801VM2 モニター(14インチカラー) プリンター（136桁）		¥43,000	¥34,000
PC-8801FH PC-KD862 プリンター（80桁）		¥39,000	¥30,000

上記掲載以外の商品、及び周辺機器等も取り扱っておりますのでお気軽にお問い合わせ下さい。

〈キリトリ線〉

新品専用御注文ハガキ

お名前 フリガナ ㊞ 年齢 ご職業

ご住所 フリガナ 〒

自宅電話 市外局番 — — おつとめ先 市外局番 — —

次の商品を申し込みます。（ご希望商品に○印をつけて下さい。）

	NEC	PC-9801VX21		NEC	PC-KD871
	NEC	PC-9801VX2		NEC	PC-KD854
	NEC	PC-9801VM21		NEC	PC-KD853
	NEC	PC-9801UV21		NEC	PC-KD861
	NEC	PC-88VA		NEC	PC-KD862
	NEC	PC-8801MH		NEC	PC-TV352
	NEC	PC-8801FH		NEC	PC-TV451
	SHARP	X68000セット		NEC	PC-TV452
	NEC	PC-98LT model1		NEC	PC-TV453N
	NEC	PC-98LT model2		TOEI	FTC-12GTU-H
	富士通	FMR-50FD		富士通	FM-DPW631D
	富士通	FMR-60FD		富士通	FM-DPC433
	富士通	FM-PR353	P.3～4掲載のクレジットセット商品をご注文の方は、注文No.をご記入下さい。		

	NEC	PC-PR201V			
	NEC	PC-PR201H2			
	NEC	PC-PR201F2			
	NEC	PC-PR201TL			
	NEC	PC-PR101TL			
	NEC	NM-9950			
	エプソン	VP-135K			
	スター	AR-2410			
	スター	AR-2415			
	スター	TR-24CL			
	プラザー	M-1024			
	プラザー	M-1724			
注文No.					

お支払い方法（どれか1つに○印をつけて下さい。）

1.クレジット　2.代金引換　3.銀行振込　4.現金書留

クレジットご希望の方のみご記入して下さい。

頭金(有・無)　¥　ボーナス(有・無)　¥

お支払い回数（○印でかこんで下さい。）

1. 3. 6. 10. 12. 15. 18. 20. 24. 30. 36. 42. 48. 54. 60.

お支払い金額　商品価格＋代引手数料＋送料　¥　合計金額

A-12

〈キリトリ線〉

新品価格は変動いたしますので、御注文の前に金額をお電話でご確認後、ハガキの一番下段の「お支払い金額」の欄にご記入下さい。ご記入された金額が当社の販売とちがう場合、無効となります。送料は、一ケ口につき、千円となります。又、代金引換えをご希望される方は、代引手数料がかかります。（一ケ口につき、千円）

高額買取り即、現金にてお支払い!!

社団法人 JADMA 日本通信販売協会正会員

パソコン・CD・LD・ビデオ・ソフト・周辺機器等どこよりも高く買取ります!

★出張買取りいたします。(各店近郊の方、自宅まで係員が品物を取りにうかがいます。)
★運送会社、宅配便で品物を送って下さい。

永久買取り保証 限りなく新品 超優良中古パソコン

●マップ・ジャパンで購入された品物は、マップ・ジャパンでぜひお売り下さい!!

中古



NEC PC-9801VX2
標準価格 ¥433,000
¥238,000より



NEC PC-9801VM21
標準価格 ¥390,000
¥228,000より



限定10台
NEC PC-9801VM2
標準価格 ¥415,000
¥189,000



NEC PC-9801M2
標準価格 ¥415,000
¥159,000より



NEC PC-9801VF2
標準価格 ¥348,000
¥145,800より



限定10台
NEC PC-9801F2
標準価格 ¥398,000
¥109,000



NEC PC-9801UV2
標準価格 ¥318,000
¥158,000より



NEC PC-9801U2
標準価格 ¥298,000
¥ 89,800より



NEC PC-9801E
(漢ロム付)
標準価格 ¥215,000
¥52,800より



NEC PC-9801LT model1
標準価格 ¥238,000
¥149,000より



NEC PC-9801LT model2
標準価格 ¥288,000
¥179,000より



NEC PC-8801mkIIMR
標準価格 ¥238,000
¥ 85,800より



NEC PC-8801mkIISR/30
標準価格 ¥258,000
¥83,800より



NEC PC-8801mkIIFR/30
標準価格 ¥178,000
¥ 82,800より



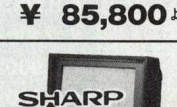
NEC PC-8801mkII/30
標準価格 ¥275,000
¥ 52,800より



SHARP X1turboZ
(CZ-880C CZ-600D セット)
標準価格 ¥347,800
¥169,000より



SHARP X1turboIII
(CZ-870C CZ-870D セット)
標準価格 ¥277,800
¥148,000より



SHARP X1turboII
(CZ-856C CZ-870D セット)
標準価格 ¥287,800
¥138,000より



SHARP X1C model30
(CZ-822C CZ-820D セット)
標準価格 ¥197,800
¥ 58,800より



SHARP CZ-812
標準価格 ¥139,800
¥49,800より



SHARP CZ-811C
標準価格 ¥89,800
¥19,800より



富士通 FM-16βFDII
標準価格 ¥405,000
¥179,000より



富士通 FM-16π(256k)
標準価格 ¥245,000
¥69,800より



富士通 FMアポロAV40
(本体+TV-154)
標準価格 ¥366,000
¥119,000より



富士通 FM-77AV2
標準価格 ¥247,800
¥62,800より



富士通 FM-77L4
標準価格 ¥238,000
¥59,800より



富士通 FM-77D2
標準価格 ¥228,000
¥49,800より



富士通 FM-NEW7
標準価格 ¥99,800
¥12,800より



富士通 FM-11EX
標準価格 ¥398,000
¥79,800より



エプソン PC-286 model U
標準価格 ¥357,000
¥162,000より



NEC PC-8801
標準価格 ¥228,000
¥19,800より



NEC PC-6601SR
標準価格 ¥155,000
¥19,800より



NEC PC-KD852
標準価格 ¥99,800
¥41,800より



NEC PC-KD851
標準価格 ¥158,000
¥52,000より



NEC PC-KD551K
標準価格 ¥99,800
¥36,000より



富士通 FM-TV151
標準価格 ¥89,800
¥36,000より



富士通 MB-27343
標準価格 ¥67,800
¥26,800より



NEC PC-PR201F
標準価格 ¥188,000
¥69,800より



NEC NM-9900
標準価格 ¥298,000
¥59,800より



ブラザー M-1024II
標準価格 ¥99,800
¥45,800より

中古パソコンお買い得セット

30万円まで

●PC-9801VM2
●400ライン カラーディスプレイ
●136桁漢字プリンター

20万円まで

●PC-8801SR/30
●200ライン カラーディスプレイ
●80桁漢字プリンター

10万円まで

●SHARP X1Gモデル30セット

スター AR-2400
標準価格 ¥188,000
¥64,800より

エプソン VP-80K
標準価格 ¥147,000
¥52,800より

東京(03)253-4230
大阪(06)633-7224

●御注文の前に必らず、商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。

マップ・ジャパン振込先

●東京へのご注文の方は
東京秋葉原店　三和銀行秋葉原支店(普)106090
●大阪へのご注文の方は
大阪日本橋店　三和銀行恵美須支店(普)271537

map japan
マップ・ジャパン

〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番2号 末広ビル
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目12番9号 日本橋会館ビル2F

受付時間 AM10:00～PM8:00

今月の掲載の製品は11月18日より12月18日までの期間に限ります。

高 **額買取り即、現金にてお支払い!!** パソコン・CD・LD・ビデオ・ソフト等高額にて買取ります。
★出張買取りいたします。(各店近郊の方自宅まで係員が品物を取りにうかがいます。)
★運送会社・宅配便で品物を送って下さい。

●掲載の商品以外にも多数取り扱いしておりますので、お気軽にお問い合わせ下さい。
又、商品在庫は毎日変動しますので品切れの際は御予約承ります。

新品は全て3年保証!!

●但し、メーカー保証6ヶ月のものは、18ヶ月の保証となります。

メーカー保証1年 ＋マップ保証2年➡計3年

プラス＋永久買取り保証

マップ・ジャパンでお買上げになったパソコンはマップ・ジャパンにお売り下さい。いつでも高額で買取りいたします。



NEC PC-9801VX21

月々¥3,900から

クレジット注文 No.1

PC-9801VX21(640KBメモリ、1Mバイト5インチFDD2台内蔵)……¥map特価
PC-KD854(0.39ミリ14"カラーCRT)……¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)……¥map特価

標準価格¥546,000 map特価➡¥339,800

頭金¥30,000	¥19,500×12回	ボーナス ¥50,000× 2回
頭金¥20,000	¥ 8,500×24回	ボーナス ¥40,000× 4回
頭金 な し	¥ 7,100×36回	ボーナス ¥25,000× 6回
頭金 な し	¥ 8,900×48回	ボーナス な し
頭金¥40,000	¥ 3,900×60回	ボーナス ¥15,000×10回

クレジット注文 No.2

PC-9801VX21(640KBメモリ、1Mバイト5インチFDD2台内蔵)……¥map特価
PC-KD853(超高解像度、0.31ミリ14"カラーアナログ)……¥map特価
PC-PR201V(高速カラー第2水準漢字付、ドットプリンターカラー対応)……¥map特価
PC-9872L(マウス)……¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)……¥map特価

標準価格¥883,000 map特価➡¥577,300

頭金¥30,000	¥35,400×12回	ボーナス ¥80,000× 2回
頭金 な し	¥ 17,100×24回	ボーナス ¥60,000× 4回
頭金¥50,000	¥ 17,400×36回	ボーナス な し
頭金¥20,000	¥ 8,700×48回	ボーナス ¥35,000× 8回
頭金¥20,000	¥ 7,300×60回	ボーナス ¥28,000×10回

クレジット注文 No.3

PC-9801VX21(640KBメモリ、1Mバイト5インチFDD2台内蔵)……¥map特価
PC-TV352(0.39ピッチTV、リモコン付アナログ/RGB)……¥map特価
NM-9950(7色カラー印字機能、第2水準、136桁24ドットプリンター)……¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)……¥map特価

標準価格¥817,000 map特価➡¥498,800

頭金¥50,000	¥23,400×12回	ボーナス ¥100,000×2回
頭金¥20,000	¥12,500×24回	ボーナス ¥60,000× 4回
頭金¥20,000	¥ 9,100×36回	ボーナス ¥40,000× 6回
頭金¥20,000	¥ 7,500×48回	ボーナス ¥30,000× 8回
頭金 な し	¥ 6,600×60回	ボーナス ¥25,000×10回

クレジット注文 No.4

PC-9801VX21(640KBメモリ、1Mバイト5インチFDD2台内蔵)……¥map特価
CMT-146L(0.39ミリ、4050文字アナログCRT)……¥map特価
AR-2415(24ピン136桁ドットインパクト漢字プリンタ)……¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)……¥map特価

標準価格¥690,800 map特価➡¥419,800

頭金¥60,000	¥18,800×12回	ボーナス ¥80,000× 2回
頭金¥20,000	¥10,500×24回	ボーナス ¥50,000× 4回
頭金 な し	¥ 8,900×36回	ボーナス ¥30,000× 6回
頭金 な し	¥ 6,800×48回	ボーナス ¥25,000× 8回
頭金 な し	¥ 5,700×60回	ボーナス ¥20,000×10回



NEC PC-9801UV21

月々¥3,300から

クレジット注文 No.5

PC-9801UV21(1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵)……¥map特価
PC-KD854(0.39ミリ14"カラーCRT)……¥map特価

標準価格¥407,800 map特価➡¥279,800

頭金¥30,000	¥14,100×12回	ボーナス ¥50,000× 2回
頭金 な し	¥13,200×24回	ボーナス な し
頭金 な し	¥ 9,300×36回	ボーナス な し
頭金¥20,000	¥ 6,800×48回	ボーナス な し
頭金¥50,000	¥ 3,300×60回	ボーナス ¥10,000×10回

クレジット注文 No.6

PC-9801UV21(1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵)……¥map特価
PC-KD853(超高解像度0.31ミリ14"カラーアナログ)……¥map特価
AR-2415(24ピン136桁ドットインパクト漢字プリンタ)……¥map特価

標準価格¥580,000 map特価➡¥389,800

頭金¥50,000	¥17,100×12回	ボーナス ¥80,000× 2回
頭金¥50,000	¥ 9,400×24回	ボーナス ¥40,000× 4回
頭金 な し	¥ 7,900×36回	ボーナス ¥30,000× 6回
頭金¥50,000	¥ 5,600×48回	ボーナス ¥20,000× 8回
頭金 な し	¥ 8,400×60回	ボーナス な し



EPSON PC-286シリーズ

クレジット注文 No.7

PC-286V(80286クロック8MHz、1M/640Kバイト FDD2基標準装備)……¥map特価
PC-286CD(14インチカラーディスプレイ)……¥map特価
VP-135K(136桁、第2水準、24ドット漢字プリンタ)……¥map特価

標準価格¥564,000 map特価➡¥432,600

頭金¥50,000	¥20,400×12回	ボーナス ¥80,000× 2回
頭金 な し	¥ 11,800×24回	ボーナス ¥50,000× 4回
頭金 な し	¥ 9,100×36回	ボーナス ¥30,000× 6回
頭金 な し	¥ 7,000×48回	ボーナス ¥20,000× 8回
頭金 な し	¥ 9,200×60回	ボーナス な し

クレジット注文 No.8

PC-286V(80286クロック8MHz、1M/640Kバイト FDD2基標準装備)……¥map特価
PC-KD854(0.39ミリ14"カラーCRT)……¥map特価
HG-2500(15インチインクジェット漢字プリンタ)……¥map特価

標準価格¥635,800 map特価➡¥485,800

頭金¥100,000	¥20,700×12回	ボーナス ¥80,000× 2回
頭金¥ 50,000	¥ 12,000×24回	ボーナス ¥50,000× 4回
頭金 な し	¥ 9,200×36回	ボーナス ¥40,000× 6回
頭金 な し	¥ 7,600×48回	ボーナス ¥30,000× 8回
頭金 な し	¥ 10,400×60回	ボーナス ¥20,000×10回

クレジット注文 No.9

PC-286U(クロック10MHz、1M/640Kバイト3.5インチFDD2基標準装備)……¥map特価
PC-286CD(14インチカラーディスプレイ)……¥map特価
VP-135K(24ピンドットマトリクス漢字プリンタ)……¥map特価

標準価格¥514,000 map特価➡¥392,600

頭金¥50,000	¥16,900×12回	ボーナス ¥80,000× 2回
頭金 な し	¥ 11,600×24回	ボーナス ¥40,000× 4回
頭金 な し	¥ 7,800×36回	ボーナス ¥30,000× 6回
頭金¥50,000	¥ 5,500×48回	ボーナス ¥20,000× 8回
頭金 な し	¥ 6,700×60回	ボーナス ¥10,000×10回



NEC PC-9801VM21

クレジット注文 No.10

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)……¥map特価
PC-KD854(0.39ミリ14"カラーCRT)……¥map特価
PC-PR201F2(24ドット、第2水準漢字プリンタ)……¥map特価
PC-9872L(マウス)……¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)……¥map特価

標準価格¥671,800 map特価➡¥447,100

頭金¥80,000	¥19,000×12回	ボーナス ¥80,000× 2回
頭金 な し	¥12,500×24回	ボーナス ¥50,000× 4回
頭金¥50,000	¥ 8,000×36回	ボーナス ¥30,000× 6回
頭金 な し	¥ 7,400×48回	ボーナス ¥25,000× 8回
頭金 な し	¥ 6,200×60回	ボーナス ¥20,000×10回



NEC PC-88VA

月々¥4,600から

クレジット注文 No.11

PC-8801VA(65,536色・640×200ドット表示、高速グラフィック)……¥map特価
PC-KD862(0.39ドット・4000/2000文字アナログ)……¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)……¥map特価

標準価格¥421,800 map特価➡¥269,000

頭金なし	¥15,400×12回	ボーナス ¥50,000×2回
頭金なし	¥ 7,500×24回	ボーナス ¥30,000×4回
頭金なし	¥ 8,800×36回	ボーナス なし
頭金¥30,000	¥ 3,600×48回	ボーナス ¥15,000×8回
頭金なし	¥ 5,700×60回	ボーナス なし

クレジット注文 No.12

PC-8801VA(65,536色・640×200ドット表示、高速グラフィック)……¥map特価
PC-KD862(0.39ドット・4000/2000文字アナログ)……¥map特価
PC-PR201TL(24ピン、カラー熱転写第2水準、136桁プリンタ)……¥map特価
ブランクディスケット (5"2HD×10枚)……¥map特価

標準価格¥556,800 map特価➡¥368,800

頭金¥50,000	¥18,100×12回	ボーナス ¥60,000×2回
頭金なし	¥10,500×24回	ボーナス ¥40,000×4回
頭金なし	¥ 7,000×36回	ボーナス ¥30,000×6回
頭金¥50,000	¥ 4,900×48回	ボーナス ¥20,000×8回
頭金なし	¥ 7,800×60回	ボーナス なし

低金利クレジットで、さらにお求めやすくなりました。

ボーナス一括払いも今なら金利1.5%でOK

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員



差額クレジットOK!!

どこよりもお得 今しかない!!

高額下取り

この他の商品についてもお電話でお気軽にお問い合わせ下さい。

NEC PC-8801MH ●月々¥3,600から

クレジット注文 No.13

PC-8801MH(クロック4/8MHz、1Mバイト5インチFDD2台内蔵)……¥map特価
PC-KD862(0.39ドット、4000/2000文字アナログ)……¥map特価
AR-2410(10インチ、24ドットプリンタ、第2水準漢字ROM標準装備)……¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)……¥map特価

標準価格¥445,800 map価格➡¥276,600

頭金 な し	¥14,400×12回	ボーナス ¥60,000×2回
頭金¥20,000	¥6,900×24回	ボーナス ¥30,000×4回
頭金 な し	¥5,700×36回	ボーナス ¥20,000×6回
頭金 な し	¥7,100×48回	ボーナス なし
頭金¥30,000	¥3,600×60回	ボーナス ¥10,000×10回

NEC PC-8801FH ●月々¥3,300から

クレジット注文 No.14

PC-8801FHmodel30(クロック4/8MHz5"2DFDD2台内蔵)……¥map特価
PC-KD862(0.39ドット・4000/2000文字アナログ)……¥map特価
ブランクディスケット(5"2D×10枚)……¥map特価

標準価格¥284,800 map特価➡¥185,200

頭金 な し	¥9,600×12回	ボーナス ¥40,000×2回
頭金¥20,000	¥7,700×24回	ボーナス なし
頭金 な し	¥6,000×36回	ボーナス なし
頭金 な し	¥4,800×48回	ボーナス なし
頭金¥30,000	¥3,300×60回	ボーナス なし

SHARP X68000 ●月々¥4,800から

クレジット注文 No.15

CZ-600C(CPU68000、2Mバイト、65536色同時発色)……¥map特価
CZ-600D(4096色TV19モード多機能リモコン付)……¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)……¥map特価

標準価格¥522,800 map特価➡¥385,400

頭金 な し	¥24,000×12回	ボーナス ¥60,000×2回
頭金¥20,000	¥17,000×24回	ボーナス なし
頭金¥20,000	¥6,900×36回	ボーナス ¥30,000×6回
頭金¥30,000	¥5,800×48回	ボーナス ¥20,000×8回
頭金¥20,000	¥4,800×60回	ボーナス ¥18,000×10回

PC-9801VX21の場合

下取り機種	下取り差額
●PC-9801VM21	¥ 55,000
●PC-9801VM2	¥ 99,000
●PC-9801M2	¥138,000
●PC-9801UV2	¥135,000
●PC-8801mkIIMR	¥199,000

PC-88VAの場合

下取り機種	下取り差額
●PC-8801MH	¥ 88,000
●PC-8801FH	¥115,000
●PC-8801mkIIFR	¥126,000
●PC-8801mkII/30	¥153,000
●XIGセット	¥159,000

PC-9801MAの場合

下取り機種	下取り差額
●PC-8801MH	¥ 45,000
●PC-8801FH	¥ 72,000
●PC-8801mkII SR	¥ 83,000
●XIGセット	¥118,000
●PC-8801mkII/30	¥118,000

PC-286Vの場合

下取り機種	下取り差額
●PC-9801VM21	¥ 15,000
●PC-9801VM2	¥ 59,000
●PC-9801F2	¥135,000
●FM-16βFDII	¥ 99,000
●PC-8801mkIIFR	¥158,000

PC-9801VM21の場合

下取り機種	下取り差額
●PC-9801M2	¥119,000
●PC-9801VF2	¥123,000
●PC-8801mkII MR	¥183,000
●PC-9801E	¥215,000
●PC-8801mkII/30	¥218,000

PC-9801FAの場合

下取り機種	下取り差額
●PC-8801FH	¥45,000
●PC-8801mkII MR	¥49,000
●PC-8801mkII FR	¥52,000
●FM-77AV2	¥82,000
●PC-8801mkII/30	¥90,000

PC-9801UX21

下取り機種	下取り差額
●PC-9801UV2	¥129,000
●PC-9801U2	¥189,000
●PC-9801VM2	¥ 89,000
●PC-9801LT model 1	¥145,000
●PC-8801mkII SR/30	¥192,000

X68000の場合

●下取り機種	下取り差額
●ターボZセット	¥210,000
●ターボIIセット	¥275,000
●ターボ30セット	¥295,000
●PC-9801VM2	¥193,000
●PC-8801mkII FR	¥302,000



パソコン・周辺機器・本・雑誌等なんでも買取ります。

買い取りのみの方もお電話お待ちしています。

即、現金にてお支払

出張買取りいたします。(都内・近郊の方)
自宅まで係員が、品物を取りにうかがいます。

感激の超特価 マップ・ジャパンラククレジット

支払回数	1	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
通常金利	—	4	5	7	9	10	12	13	16	19	21	25	28	31	35
map金利	1.5	2	3	5	6	8	9.5	11	12	15	18	23	24.5	27	28.5

カードクレジットOK! その場でお持ち帰りできます。

マップ・ジャパンNEWシステムクレジット

クレジットカードが通販でご利用できます!! 詳しいことはお気軽にお電話を!!

1. 超低金利らくらくクレジット

お支払い回数が1回～60回と自由に選べて便利です お支払いも月々¥3,000から ご都合に合わせて、設定できます

- ●頭金なしクレジット
  クレジット手続き終了後、頭金なしで商品をお持ち帰りできます
- ●ボーナスクレジット
  ボーナスを活かした上手なお支払い方法です ボーナス一括払い、又は年2回払いもできます
- ●スキップ払いクレジット
  商品は今すぐ! お支払いは後からゆっくりという方にお勧めします

2. 万全のアフターサービス

万一、お届けした商品が不良の場合、同等品と即、交換いたします 安心してご使用できます

3. 商品の組み合わせ自由自在!

お客様のプランに応じます お気軽にお問い合わせ下さい

4. 日曜・祭日・指定日配送OK!

日曜・祭日・指定日配送OK! お客様のご都合に合わせて、全国どこでも配送します。

詳しいことはお気軽におたずね下さい。

3年保証プラス1 安心

メーカー保証 1年
マップ保証 2年

災害保証は購入時より1年間有効です。



東京(03)253-4230
大阪(06)633-7224

●御注文の前に必らず、商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。

マップ・ジャパン振込先
●東京へのご注文の方は
東京秋葉原店 三和銀行秋葉原支店(普)106090
●大阪へのご注文の方は
大阪日本橋店 三和銀行恵美須支店(普)271537

map japan マップ・ジャパン

〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番2号 末広ビル
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目12番9号 日本橋会館ビル2F

受付時間 AM10:00～PM8:00

今月の掲載の製品は11月18日より12月18日までの期間に限ります。

北海道 011-865-7030 新潟 0252-22-6139 金沢 0762-21-7045 九州 092-752-0044
仙台 022-268-3405 名古屋 052-332-2117 四国 0878-34-8833 レンタル・サポート専用電話 03-257-0709

中央線
国分寺駅より
1分

思いっきりShocking ショッキングプライス

プリンターシリーズ

NEC
PC-PR201V2
定価合計298,000
¥2?8,000
●24回→月々10,600円
●36回→月々 7,300円

NEC
PC-PR201F2
定価合計¥158,000
¥1??,000
●24回→月々5,600円
●36回→月々3,900円

NEC
PC-PR201TH
定価合計¥145,000
¥1?8,000
●24回→月々5,200円
●36回→月々3,600円

NEC
PC-PR101TL2
定価合計¥83,800
¥6?8 00
●24回→月々3,000円
●36回→月々2,100円

スター
TR-24CL
ケーブル付
定価合計¥74,800
¥39,800
●24回→月々1,900円
●36回→月々2,000円

EPSON
VP-135K
PCロム、ケーブル付
定価合計¥163,000
¥82,800
●24回→月々4,000円
●36回→月々2,800円

EPSON
VP-85K
PCロム、ケーブル付
定価合計¥133,000
¥69,800
●24回→月々1,400円
●36回→月々2,300円

Brother
M-1024II P/X
ケーブル付第2水準漢字ロム
定価合計¥124,800
¥62,800
●24回→月々3,000円
●36回→月々2,100円

Brother
M-1724P
ケーブル付
定価合計¥153,000
¥93,000
●24回→月々4,500円
●36回→月々3,100円

スター
AR-2415
PCケーブル付
定価合計¥149,500
¥73,800
●24回→月々3,500円
●36回→月々2,500円

HARD・DISK For PC-9801

ITEC
ITHD-5020H
定価¥138,000
¥108,000
●24回→月々5,200円
●36回→月々3,600円

ITEC
ITHD-5040H
定価¥238,000
¥175,000
●24回→月々8,500円
●36回→月々5,900円

ユーステック
SP-520(20MB)
PC-9801-27付
¥98,000
●24回→月々4,700円
●36回→月々3,300円

ICM
レサージュ HD-4020
定価¥230,000
¥1??,000
●24回→月々7,600円
●36回→月々5,300円

ICM
レサージュ HD-4040S
定価¥390,000
¥268,000
●24回→月々13,065円
●36回→月々 9,100円

ICM
レサージュ HD-4040HS
定価¥450,000
¥325,000
●24回→月々15,900円
●36回→月々 9,300円

パソコンシリーズ

エプソン
PC-286V
+ディスプレイシャープCU-14A4
¥2?8,000
●24回→月々13,500円
●36回→月々 9,400円

エプソン
PC-286U
+ディスプレイシャープCU-14A4
¥2?2,000
●24回→月々11,700円
●36回→月々12,400円

NEC
PC-98VX21
+ディスプレイシャープCU-14A4
¥3?0,000
●24回→月々18,000円
●36回→月々12,600円

NEC
PC-98VM21
+ディスプレイシャープCU-14A4
¥3?8,000
●24回→月々16,400円
●36回→月々11,500円

NEC
PC-98UX21
+ディスプレイCU-14A4
¥3?2,000
●24回→月々15,000円
●36回→月々10,600円

本体価格
¥160,000
NEC
PC-8801FA
¥179,800
●24回→月々 8,700円
●36回→月々 6,000円

本体価格
¥198,000
NEC
PC-8801MA
+ディスプレイCU-14A4
¥203,000
●24回→月々 9,800円
●36回→月々 6,800円

東芝
東芝J-3100GT モデル002
+FDDI、2MB×2付
定価合計¥498,000
¥360,000
●24回→月々17,500円
●36回→月々12,300円

東芝
東芝J-3100GT モデル021
+FDDI 2×1、HDD20MB×1付
定価合計¥698,000
¥508,000
●24回→月々24,000円
●36回→月々17,300円

富士通
FM77AV40
+ディスプレイFM-TV154
定価¥366,000
¥225,000
●24回→月々10,900円
●36回→月々 7,600円

富士通
FM-77AV20-2
+ディスプレイFMTV153
¥158,000
●24回→月々7,700円
●36回→月々5,400円

シャープ
X1G/30
+ディスプレイCU-14G
¥108,000
●24回→月々5,200円
●36回→月々3,600円

シャープ
X1ターボZ
+ディスプレイCZ880DB
¥248,000
●24回→月々12,000円
●36回→月々 8,400円

シャープ
MZ-2861
+ディスプレイMZ-1D26
定価¥417,800
お問い合わせ下さい

シャープ
X68000
+ディスプレイCZ-600DB
定価¥498,800
お問い合わせ下さい

PC98シリーズ対応 説明書付

数値演算プロセッサー

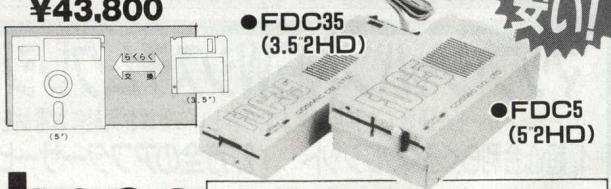
激安

●8087-2(8M)	¥33,000
●8087-1(10M)	¥43,000
●80287(8M)	¥55,000
●80287(10M)	¥78,000

メディアサイズの悩み解消!!

日本一安い!

定価¥59,800
¥43,800
●PC-9800シリーズ用外付FDD



価格は常に変動致しますので電話でお問い合わせ下さい。

Telephone

送料無料

※10万未満の物の送料は本州800円、その他1,000円(離島は着払い)になります。

お申し込み、お問合わせは

0423-23-2441



FAX:0423-24-1155/定休日:11月15日、22日、12月31日/営業時間:平日9:30~7:00、日・祭日12:30~6:00

●パソコン
●ワープロ
●ハム
●電子パーツ
●電子百貨

SUN-A サンエイパーツセンター通販部I/O係

〒185 東京都国分寺市南町3-22-31

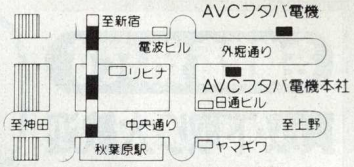
中央線
国分寺駅より
1分

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で23年の信用!!

AVCフタバ

AUDIO VIDEO COMPUTER

☎03(253)7661



AVCフタバ電機
〒101 東京都千代田区外神田2-9-8
神田ユニオンビル ☎03-253-7661(代)

LAND LDM-520

20MBハードディスクが
待望の価格で登場!!



標準価格
¥148,000を¥125,000
(ディスクケーブル1本、鍵2本付)
お支払例
初¥4,500+¥4,300×35回

今すぐ もよりの電話から

札幌	011-611-5104	名古屋	052-452-3271
仙台	022-264-3704	大阪	06-311-3931
新潟	0252-75-4175	広島	082-295-6873
		福岡	092-481-2494

NEC PC-9801VX21



16bitの神話が実現
PC-9801VX21

PC-KD862‥¥ 99,800
合計‥‥‥‥¥532,800

特価 ¥4?7,000

お支払例 初¥14,680+¥14,000×35回
初¥12,100+¥11,000×47回

NEC PC-9801VM21



実績を強化、パワフルに!
PC-9801VM21

PC-KD862‥¥ 99,800
合計‥‥‥‥¥489,800

特価 ¥3?4,000

お支払例 初¥15,760+¥12,800×35回
初¥11,500+¥10,100×47回

NEC PC-9801UV21



3.5inchのスーパー16bit。
PC-9801UV21

PC-KD862‥¥ 99,800
合計‥‥‥‥¥417,800

特価 ¥3?9,000

お支払例 初¥14,060+¥10,900×35回
初¥10,500+¥ 8,600×47回

SHARP X68000



人気集中、16bitの万能機。
夢をはるかに越えている。

CZ-600C‥‥¥369,000
CZ-600D‥‥¥129,800
合計‥‥‥‥¥498,800

魅力の価格で御奉仕します。

NEC PC-8801MA



1M FDD2台内蔵、日本語連文節変換辞書ROM内蔵。

PC-8801MA‥¥198,000
PC-KD855‥¥ 69,800
合計‥‥‥‥¥267,800

特価 ¥205,000

お支払例 初¥ 9,200+¥ 7,000×35回
初¥ 8,000+¥ 5,500×47回
他の組合せ価格についてはお問い合せ下さい。

NEC PC-9801UX21



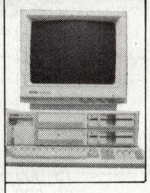
3.5インチの新しい機能を引き出す‥‥‥。これがコンパクト16bitの決定版。

PC-9801UX21¥348,000
PC-KD854‥¥ 89,800
合計‥‥‥‥¥437,800

特価 ¥335,000

お支払例 初¥12,900+¥11,500×35回
初¥12,500+¥ 9,000×47回

EPSON PC-286V



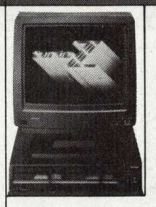
コストパフォーマンスに徹したHDD時代先取りの16bitマシン。

PC-286V‥‥¥298,000
PC-286CD‥¥118,000
合計‥‥‥‥¥416,000

特価 ¥3?0,000

お支払例 初¥12,100+¥11,700×35回
初¥ 9,600+¥ 9,200×47回

SHARP X1 turbo Z



Zなら間違いない。

CZ-880C‥‥¥218,000
CZ-830D‥‥¥109,800
合計‥‥‥‥¥327,800

特価 ¥2?2,000

お支払例 初¥ 9,580+¥ 8,300×35回
初¥ 9,100+¥ 6,500×47回

NEC PC-88VA



16bitも8bitもいける。

PC-88VA ¥298,000
PC-KD862 ¥ 99,800
合計 ¥397,800

特価 ¥3?5,000

お支払例 初¥10,700+¥10,500×35回
初¥11,100+¥ 8,200×47回

NEC PC-8801FA



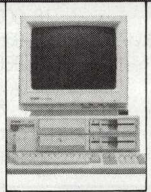
ステレオ12音源とSSG3音、こんどの88FAは名演奏家。

PC-8801FA‥¥168,000
PC-KD855‥¥ 69,800
合計‥‥‥‥¥237,800

特価 ¥181,000

お支払例 初¥ 7,440+¥ 6,200×35回
初¥ 5,000+¥ 4,900×47回
他の組合せ価格についてはお問い合せ下さい

EPSON PC-286U



こんどの286にはちゃんとBASICが搭載されているのだ。

PC-286U‥‥¥248,000
PC-286CD‥¥118,000
合計‥‥‥‥¥366,000

特価 ¥3?0,000

お支払例 初¥11,500+¥10,300×35回
初¥ 9,300+¥ 8,100×47回

SHARP X1 turbo III



先進のターボが更に進歩。

CZ-870C‥‥¥168,000
CZ-870D‥‥¥109,800
合計‥‥‥‥¥277,800

特価 ¥??8,000

お支払例 初¥ 9,120+¥ 6,400×35回
初¥ 9,400+¥ 5,000×47回

●セットの組合せは自由!広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

パソコン本体

メーカー	型番	標準価格	販売価格	36回均等	48回均等
NEC	PC-9801LX2	¥988,000	¥?70,000	¥26,522	¥20,854
	PC-9801VX21	¥433,000	¥331,000	¥11,401	¥ 8,965
	PC-9801VM21	¥390,000	¥298,000	¥10,264	¥ 8,071
	PC-9801UV21	¥318,000	¥243,000	¥ 8,370	¥ 6,581
	PC-88VA	¥298,000	¥228,000	¥ 7,853	¥ 6,175
	PC-8801MA	¥198,000	¥152,000	¥ 5,236	¥ 4,117
	PC-8801FA	¥168,000	¥129,000	¥ 4,443	¥ 3,494
	PC-9801UX21	¥348,000	¥268,000	¥ 9,231	¥ 7,258
	PC-9801UX41	¥545,000	¥419,000	¥14,432	¥11,348
	PC-98LTM11	¥238,000	¥183,000	¥ 6,303	¥ 4,956
	PC-98LTM21	¥288,000	¥221,000	¥ 7,612	¥ 5,985
SHARP	X1Cmodel30	¥118,000	¥ 8?,000	¥ 3,933×24回	
	X1turboIII	¥168,000	¥1?2,000	¥ 3,858	¥ 3,033
	X1turboZ	¥218,000	¥1?3,000	¥ 5,614	¥ 4,415
	X68000	¥369,000	¥??5,000	¥10,161	¥ 7,990
	X1Fmodel10(CZ-811C ¥89,800) +CZ-503F(1D FDD¥49,800)		¥ 67,000	¥ 4,262×18回	
富士通	FMR-70HD	¥980,000	¥?59,000	¥26,143	¥20,556
	FMR-60FD	¥485,000	¥3?1,000	¥12,779	¥10,048
EPSON	PC-286V	¥298,000	¥2?0,000	¥ 8,611	¥ 6,771
	PC-286U	¥248,000	¥2?8,000	¥ 7,164	¥ 5,633
	PC-286-O	¥357,000	¥2?8,000	¥ 9,920	¥ 7,800
東芝	J-3100GT002	¥498,000	¥?88,000	¥13,364	¥10,508
	J-3100GT021	¥698,000	¥?38,000	¥18,531	¥14,570

CRTディスプレイ

メーカー	型番	標準価格	販売価格	18回均等	24回均等
NEC	PC-TV453N	¥138,000	¥108,000	¥ 6,870	¥ 5,310
	PC-TV352	¥115,000	¥ 90,000	¥ 5,725	¥ 4,425
	PC-KD853	¥118,000	¥ 89,000	¥ 5,661	¥ 4,376
	PC-KD862	¥ 99,800	¥ 78,000	¥ 4,962	¥ 3,835
	PC-KD855	¥ 69,800	¥ 54,000	¥ 3,435	¥ ——
	PC-KD863S	¥118,000	¥ 92,000	¥ 5,852	¥ 4,523
SHARP	CU-14AD	¥ 84,800	¥ ?7,000	¥ 4,262	¥ 3,294
	CZ-880D	¥109,800	¥ 8?,000	¥ 5,280	¥ 4,081
	CZ-820D	¥ 79,800	¥ ?6,000	¥ 3,562	¥ 2,753
	CZ-870D	¥109,800	¥ ?9,000	¥ 5,025	¥ 3,884
	CZ-600D	¥129,800	¥ ?9,000	¥ 6,297	¥ 4,867
富士通	FM-TV152	¥ 89,000	¥ 65,000	¥ 4,135	¥ 3,196
	FM-TV154	¥138,000	¥ 99,000	¥ 6,297	¥ 4,867
	FMDPC631D	¥210,000	¥164,000	¥10,432	¥ 8,063

拡張機(HDD)

メーカー	型番	標準価格	販売価格	24回均等	36回均等
USETEC	SP-520(20M)	¥ 98,000	¥ 83,000	¥ 4,081	¥ 2,859
	SP-540(40M)	¥145,000	¥123,000	¥ 6,048	¥ 4,237
テレシス	HD-98S-20	¥128,000	¥118,000	¥ 5,802	¥ 4,064
テムズ	HD-98S-40	¥168,000	¥148,000	¥ 7,277	¥ 5,098
LAND	LDM-520	¥148,000	¥125,000	¥ 6,146	¥ 4,306
	LDP-521	¥ 98,000	¥ 84,000	¥ 4,130	¥ 2,893
GLORIA	GHD-540	¥248,000	¥198,000	¥ 9,735	¥ 6,820

プリンター

メーカー	型番	標準価格	販売価格	24回均等	36回均等
NEC	PC-PR201F2	¥158,000	¥123,000	¥ 6,047	¥ 4,237
	PC-PR201TL	¥135,000	¥107,000	¥ 5,261	¥ 3,686
	PC-PR101F2	¥138,000	¥107,000	¥ 5,261	¥ 3,686
	PC-PR101TL	¥ 79,800	¥ 64,000	¥ 3,147	——
	PC-PR406M	¥ 59,800	¥ 48,000	¥ 3,053×18回	
SHARP	CZ-8PC2	¥ 69,800	¥ ?7,000	¥ 3,499×18回	
	CZ-8PK5	¥129,000	¥1?0,000	¥ 4,917	¥ 3,444
	CZ-8PK6	¥159,000	¥1?4,000	¥ 6,097	¥ 4,271
富士通	FMPR-203	¥ 80,000	¥ 64,000	¥ 3,147	——
EPSON	AP-80EX	¥ 64,800	¥ 49,800	¥ 3,168×18回	
	VP-85K	¥118,000	¥ 86,000	¥ 4,228	——
	VP-135K	¥148,000	¥ 94,800	¥ 4,661	¥ 3,265
brother	M-1724P	¥148,000	¥115,000	¥ 5,654	¥ 3,961
Star	AR-2415	¥144,000	¥108,000	¥ 5,310	¥ 3,720
	AR-2410	¥114,000	¥ 86,000	¥ 4,228	——
	TR-24CL	¥ 69,800	¥ 50,000	¥ 3,181×18回	

MSX²

メーカー	型番	標準価格	販売価格	12回均等	18回均等
SONY	HB-F1XD	¥ 54,800	¥ 46,000	¥ 4,255	¥ 2,926
	HB-F1II	¥ 29,800	¥ 25,000	現金一括払のみ	
	HB-T7	¥ 59,800	¥ 51,000	¥ 4,718	¥ 3,244
National	FS-A1	¥ 29,800	¥ 25,000	現金一括払のみ	
SANYO	WAVY23	¥ 32,800	¥ 26,800	現金一括払のみ	

●分割回数は3回〜48回まで自由に選べます。

頭金なし 手軽な電話クレジット

カレッジクレジット 保証人なし。但し満20才以上の学生の方。

納期 通常の場合、当社に申込書が到着後1週間以内。特に人気のある商品で品薄の場合、少々納期が遅れる場合もありますので御了承下さい。

製品先取り お支払いは約1 2カ月後から。

低金利クレジット 1回の支払は2,700円以上で3 48回。ボーナス併用も可

完全保証 すべてメーカー保証書付 アフターケア万全。

無料配送 全国どこでも無料配送。

全国セッティング ご注文の際、お申し付け下さい。 別途料金

18才未満の方 ご両親が代理購入者としてお申し込み下さい。

AM10時からPM 9時まで受付 日曜・祝日も営業

●現金一括で御購入の場合全国的に(島部を除く)代金引替方式(お届けした運送屋に代金を支払う方法)を実施しております。(但し手数料¥1000)

在庫豊富 安いです
買取・下取り大歓迎

OA技研

★ピカピカ商品が電話1本でOK
★低金利クレジット(60回まで)大歓迎
★ビジネスOAリースもOK!
★相談窓口では
専門スタッフがフルサポート

◎あなたのお家の押入に眠っているコンピュータ高く買い取ります。
こわれていても買取りOK(但しNEC、シャープ製品に限ります)
◎シャープX68K(ソフト Z's staff pro etc. 続々登場)今がチャンス
◎東芝J-3100GTSL(IBM PCコンパチ ラップトップ型)ラップトップの標準(新古品TELにて)
★新古品 021モデル(定価¥698,000・20MBHD+2HD・2DD FDD*1)……価格TELにて
★32ビットパソコン PC98XL² ¥988,000 予約受付中
◎PC-286V・U(エプソン 98コンパチ機) 予約受付中
◎注目株 プロサイドVS2(PC98・IBM AT 互換機)…¥398,000予約受付中

●優良中古品特価(3ヶ月間保証付)

10月13日現在

■NEC■
PC-8801mkII/30……58,000～
PC-8801mkIIFR/30……
PC-8801mkIISR/30……
PC-88VA(ビジュアル・アドバンスト新品)……~~298,000~~
PC-9801F2……128,000～
PC-9801VF2……160,000～
PC-9801M2……180,000～
PC-9801vm2……220,000～

■シャープ■
CZ-800CR(X1マニアGラム付本体)……16,000～
CZ-852CE(X1ターボ/30本体)……75,000～
MZ-2000……20,000～
MZ2521(スーパーMZ/30)……75,000～
MZ-1500……18,000

■FDD■
MZ-80BF(MZ用 5"2D)……TELにて
FD-55B(ディアックPC88/SR用増設ドライブ)……18,000
FH306EX(キャラベル3.5"2DD・2HDケ・I/F付・ドライブの数を減らさない・新品)…~~86,000~~
GD-55M(グロリア5"2DD・2HDケ付・新品)……~~89,000~~

■ハードディスク■
HDD-20E(エプソン20MB・I/Fケーブル新品)……TELにて
LHD320N(ロジテック20MB・I/Fケーブル新品)……TELにて
540EX(キャラベル40MB・I/Fケーブル新品 超高速)……~~390,000~~

■プリンター■
PC-8024-02(8024用漢ロム)……15,000
PC-PR201H-02(PR201H・第2水準漢ロム・新品)……25,000
NM9950用アクセサリー(プリンタバッファ・フォントカートリッジ 新品)…TELにて
RP-80F/TII(エプソン9ピントラクタ付)……20,000
SF-20(M1024 カットシートフィーダ)……10,000
CZ-8PK2・3・4(X1用漢字プリンタ 新古品)……39,500～
CZ-8PD2(X1用ドットプリンタ)……25,000～

■ディスプレイ■
PC-KD551K(NEC4050モジカラー0.39デジタル)……48,000
CU-14FIB(2000文字カラー0.45・新品)……32,000
CU-14P1(シャープ4050モジカラー0.28・新品)……72,000
12M15B(2000モジグリーン)……12,000
FTC-1208(東映4050モジカラー0.28)……50,000
TX14SH3(ナショナル 4050モジカラー0.31デジタル)……52,000

■その他■
FBK-S102(サンケン無停電電源1KV・100%負荷15分)……~~190,000~~
PC8801-10(PC88用ミュージックI/F)……16,800
ロム坊……14,000
PC-PR406・201-02(PR406・201用第2水準漢ロム)……13,800～
CZ-8BK4(X1ターボII用第2水準漢ロム)……5,000
X1ターボ用ソフト(ターボターミナル・印刷ゴッコ)……TELにて
MZ-1T03(MZ700用データレコーダ)……5,500

▼台数限定新品特価

J-3100GT 021モデル(20MBハードディスク・1MBFDD)……TELにて
PC-8801FH/30……TELにて
PC-9801-12K(PC98用第2水準ロム希少品・新品)……TELにて
PC-KD854(4050文字・アナログ)……55,800
CU14A1(4050文字カラー0.31アナ・デジKD851相当)……77,000
バスマウス(9872フルコンパチ)……6,800
MZ-1E14(MZ700用QD I/F)……6,800
MZ-1R24(MZ2500用増設ラム)……12,000
ES-TERM(98用通信ソフト決定版アスキー)……16,500

書いてないものはTELで!!

▼シャープコーナー 一例

※旧製品(MZ80K/C・B・1200・2000…)本体・周辺、高価買取り!
MZ-80K(レトロマイコン)……応 談
MZ-80FIO(MZ80C/K用FDD I/F)……TELにて
MZ-1R23(MZ-1500用漢ロム)……12,800
MZ-1R24(MZ-1500用辞書ロム)……13,800
MZ-1R28(MZ-2500用辞書ロム)……11,800
MZ-1R01+1R02(MZ2000Gラム1-2-3頁)……15,000
MZ-2500周辺(1M10・1M08・1U09・1E26)……TELにて
MZ-1500Dドライブ……9,800～
CZ-8BF1(X1用フロッピー I/F)……11,800
その他多数

10月13日現在

▶全国無料発送(2万円以上お買い上げの方)
楽々クレジット月々3,000円より

まずはお電話を!! ☎03-579-3861(代)

OA技研 〒173 東京都板橋区大和町28-11 ■営業時間AM10:00～PM8:00 水曜定休
■お振込先:第一勧業銀行板橋支店 普通1288516 又は、電信扱い 郵便振替口座:東京6-102334

他にもカラーモニター￥18,000より各種在庫あります。



●シャープCU-15M1
定価￥99,800⇨
特価¥79,800

●シャープCZ-820DTV付
特価¥59,800

●シャープCU-14D1
(14型) 2000/4000自動切換
定価￥108,000⇨
特価 ¥64,800

●シャープCZ870D・TV付
(14型)2000/4000自動切換
定価￥109,800⇨
特価¥85,000

●シャープモニターMD-12P2(白)
(12型)モノクロ・4050文字
定価￥39,800→
特価¥28,000

●シャープCZ-300F(3"×1)
定価￥79,000⇨特価¥13,000
ベーシック BW301 インタフェースカード8B01
セット合計￥101,600⇨¥20,000
(3インチゲームソフト7枚セット・￥3,500)
X1シリーズ全機種/MZ2000/2200/80B/1500/700に使用可。
フロッピーディスク●3インチ両面倍密度 ドライブ形式●シングルドライブ(増設により2ドライブ可能) 記憶容量●320バイト/ドライブ 転送速度●250Kbit/s
●3インチ生ディスク 1枚480円

●NEC PC-KD854
(14型)
定価￥89,800⇨
特価¥55,800

●NEC PC-60M43
(14型)
定価￥65,800⇨
特価¥39,800

●シャープCZ-600D(15型)
TV付
定価￥129,000⇨
特価¥95,000

●シャープCZ880D
TV付(14型)
定価￥109,800⇨
特価¥87,800

●シャープMZ-1D10
(12型)モノクロ・4050文字
定価¥41,800→
特価¥27,000

●シャープMZ-1D26
定価￥89,800→
特価¥69,800

●NEC PC-TV352
(15型)
定価￥115,000⇨
特価¥79,800

●富士通MB27331
(14型)4000文字カラー
定価￥109,800⇨
特価¥45,000

●富士通FM-TV152
(15型)
(カラーCRTテレビ)
定価￥89,800→
特価¥56,000

●シャープCU14A4
(14型) (カラー4050/アナログデジタルRGB)
定価￥89,800⇨
特価¥53,000

富士通FM-AV2用
●シャープCU-14FA
(14型)
カラー2000文字
アナログRGB
定価￥49,800
特価¥29,800
(X1用アダプター・￥4,000)

●シャープCU-14AD(14型)
ドットピッチ0.31。200/400デュアルスキャン
定価￥84,800⇨
特価¥67,800

X1・MZシリーズ周辺機器他、ビッグ超特価の品揃え!

MZ-2531、2861下取りセール開催中!詳細はお問い合わせ下さい

本誌発売時には、下記価格表より、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

本 体

●シャープCZ-600C……￥369,000⇨年末大特価!
●シャープCZ-822C(カラーモニター付き)……特価￥99,800
●シャープX1ターボZ2(新製品)
●シャープX1ツイン(新製品)

新発売!16ビットパソコン「MZ書院」

●シャープMZ-2861……￥328,000⇨年末大特価!
●シャープCZ-811C……￥89,800⇨￥34,800
●シャープCZ-802C(R)……特価￥25,000
●シャープCZ-803C……￥119,800⇨￥29,800
●シャープCZ-820C……￥69,800⇨￥39,800
●シャープCZ-850C……￥168,000⇨￥35,000
●シャープCZ-870C……￥168,000⇨￥128,000
●シャープCZ-880C……￥218,000⇨￥149,000
●シャープMZ-2521……￥198,000⇨￥89,800
●シャープMZ-5521……￥388,000⇨￥65,000
●シャープMZ-6541(在庫処分品)￥650,000⇨¥170,000
●NEC PC98XA2……￥695,000⇨￥170,000
●NEC PC-8001mkII……￥123,000⇨￥29,800
●NEC PC-8801mkIIMR……￥238,000⇨￥128,000
●NEC PC-9801UV21……￥390,000⇨アイビット価格
●NEC-PC-6601……特価￥19,800
●富士通FM77AV1……￥128,000⇨￥65,000
●富士通FM77AV2……￥158,000⇨￥75,000
●富士通FM-77AV20-2……￥168,000⇨￥89,800
●エプソンPC-286V STD……￥298,000⇨年末大特価!

拡張機器他

●シャープCZ-8EB-3(X1拡張I/Oボックス)……¥28,000
●シャープCZ8EP(X1拡張ボート)・¥11,800⇨¥10,000
●シャープMZ-1U01(2000用拡張)・¥37,000⇨(在庫切れ)
●シャープMZ-1U02(3500用拡張)・¥20,000⇨¥7,000
●シャープMZ-1U03(700用拡張)・¥35,000⇨¥15,000
●シャープMZ-1U05(5500用拡張)・¥12,000⇨¥8,500
●シャープMZ-1U09(2500用拡張)・¥9,000⇨¥7,200
●シャープ1R01+1R02×2……¥55,000⇨¥18,000
●シャープMZ-1E24 232Cカード・¥19,800⇨¥16,800
●シャープCZ-8BK3(第2水準漢字ROM)……¥13,800⇨¥11,700
●シャープCZ-8BK4(第2水準漢字ROM)……¥6,800⇨¥5,700
●シャープMZ-1T02……¥19,800⇨¥8,500
●シャープMZ-1M03(数値プロセッサー)・¥69,000⇨¥35,000
●シャープCZ-8VC(RFビデオコンバーター)……¥15,800⇨¥13,400
●シャープMZ-8BI04(GPIBカード)・¥45,000⇨¥18,000
●シャープMZ-1R09(5500用VRAM)……¥35,000⇨¥25,000
●シャープMZ-1R10(5500用漢字ROM)……¥30,000⇨¥12,000
●シャープMZ-1R11(5500用256RAM)……¥80,000⇨¥40,000
●シャープMZ-1R18(1500RAMファイル)……¥18,000⇨¥12,000
●シャープMZ-1R19(5500用第二漢字ROM)……¥35,000⇨¥15,000
●シャープMZ-1R23(漢字ROM)……¥19,800⇨¥12,000
●シャープMZ-1R24(辞書ROM)……¥22,000⇨¥12,000
●シャープMZ-1R26A(増設RAMボード)……¥15,000⇨¥12,800
●シャープMZ-1R27A(増設ビデオRAM)・¥13,000⇨¥10,000
●シャープMZ-1R28A(MZ-2500辞書ROM)……¥13,000⇨¥10,000
●シャープMZ-1R29(1P17第2水準ROM)……¥32,000⇨¥15,000
●シャープMZ-1R37(MZ-2500RAMファイル)……¥35,800⇨¥29,800
●シャープMZ-1T03データレコーダー¥12,000⇨¥8,500
●シャープCZ-8BGR2(X1ターボ用)・¥14,800⇨¥4,000
●シャープCZ-8BS1(ステレオFM音源ボード)……¥19,500
●シャープCZ-6PV1(ビデオプリンター)……¥198,000⇨¥168,000
●シャープCZ-52F(X1F増設)……¥34,800⇨¥22,000
●シャープMZ-2000/2200/80B/700用(フロッピーインターフェースカード)……¥18,000
●シャープMZ-1E15(1.2MミニFDインターフェイス)・¥35,000⇨¥28,000
●シャープX1、MZ用マウス……特価¥4,800

プリンター

MZ-2500・X1シリーズ

●シャープMZ-1P27(水平プリンタ)¥268,000⇨¥214,400
●シャープMZ-1P28(80桁プリンタ)¥148,000⇨¥118,400
●シャープMZ-1P29(132桁プリンタ)¥168,000⇨¥134,400
●シャープMZ-1X29(光学マウス)・¥13,800⇨¥11,000
●シャープMZ-1P17(カラー漢字プリンター)¥79,800⇨¥39,800
●シャープMZ-1P09(MZ-1500用ケーブル付)……¥47,600⇨¥15,000
●シャープMZ-6P11(1P10カットシートフィーダ)・¥95,000⇨¥35,000
●シャープCZ-8PP2(X1・MZ)……¥54,800⇨¥9,800
●シャープCZ-8PK2(漢字)……¥134,800⇨¥39,800
●シャープCZ-8PD2……特価¥29,500
●シャープCZ-8PD3……¥59,800⇨¥19,800
●シャープMZ-1P10(漢字プリンター)¥245,000⇨¥95,000
●シャープCZ-8PC2(熱転写プリンタ)……¥69,800⇨¥57,500
●NEC PC-PR405-01(2水準漢字)・¥23,800⇨¥8,900
●日立MP-1053(漢字プリンター16インチ)・¥315,000⇨¥158,000

フロッピーディスク

●シャープCZ-503F(5"2D×1)(インターフェースケーブル付)……¥42,000
●シャープCZ-502F(5"2D×2)(インターフェースケーブル付)…¥75,000
●シャープMZ-1F07(インターフェースケーブル付)……入荷予定有!
●ラウンドシステムLDS-5UV(UV2ディスク)……¥78,000⇨¥65,000

ソフト

●シャープMZ-2Z013(5500MSDOS)¥25,000⇨¥21,000
●シャープMZ-2Z017(5500BASIC3)¥20,000⇨¥17,000
●シャープMZ-2Z032(1500DIKBASIC)……¥12,000⇨¥6,000
●シャープMZ-8BD02(80BF.DOS)¥50,000⇨¥15,000
●シャープMZ-2000 CP/Mデジタルリサーチ…¥35,000
●シャープMZ-80B CP/Mデジタルリサーチ…¥35,000
●シャープMZ-2Z004(2000/F.DOS)……¥50,000⇨¥42,500
●シャープ MZ-1Z-005……¥25,000⇨¥21,500
●シャープMZ-1Z010(2000/232CGP.1B)……¥9,500⇨¥8,500

16ビットボードキット

●MZ-1M01+漢字ROM……¥18,000

SHARPポケットコンピュータ

●PC-1501(本体)……¥64,800⇨¥19,800
●CE-150(カラーグラフィックプリンター)……¥49,800⇨¥10,000
●シャープPA7000(電子メモ帳)……¥19,800⇨¥17,800

その他周辺機器、超特価!!例えば、

●プログラムモジュール(CE-161) ¥50,000⇨¥10,000

ポケコン総合カタログ並びに特価表を差し上げます。
切手￥200を同封の上、当社へお申込みください。

全国通信販売

北海道から沖縄まで

信用をモットーに、よりよい品を
より安く、迅速にお届けします。

★送料はご注文の際にお問い合わせ下さい。
★掲載の商品は、すべて新品、保証書付きです。
★掲載の商品は充分用意してありますが、ご注文の際は、在庫の確認の上、現金書留または、銀行振込でお申し込み下さい。全商品クレジットでも扱っております。
★お申し込みの際は必ず電話番号を明記して下さい。
★商品、品切れの節はご容赦下さい。

アイビット電子㈱

営業所:〒192東京都八王子市北野町560-5
☎0426-45-3001~3
富士銀行八王子支店 (普)1752505
FAX.0426-44-6002
●営業時間:10:00~19:00
●電話受付:20:00迄可
●定 休 日:日曜日(祭日営業)

※掲載されている商品は全て新品保証付きです。

いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

中部の穴場!!

卸も大歓迎

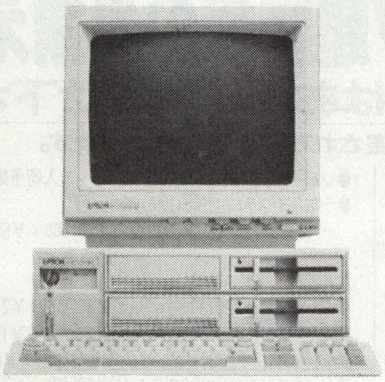
新品(メーカー保証書付)のみ取扱い

いいものをより安く
㈱サンエコー
☎052-872-6511
営業時間 10:00～19:00まで
〒466 名古屋市昭和区台町1丁目3－1
サンエコービル
(地下鉄鶴舞線荒畑駅③出口南へ80m)

価格はいつも変動しています。

新品製品続々入荷中

EPSON PC-286V
定価 298,000円



EPSON PC-286V-H20
定価 443,000円

EPSON PC-286U
定価 248,000円

EPSON PC286U-H20
定価 393,000円

いずれも現金大特価
今すぐ☎で



PC-9801VX21
定価 433,000円
現金大特価
今すぐ☎で

らくらくクレジットコース
月々 12,600円 × 30回
支払総額 378,000円



FM R-60FD
定価 485,000円
現金大特価
今すぐ☎で

らくらくクレジットコース
月々 14,400円 × 30回
支払総額 432,000円

プリンター
NEC・SHARP・EPSON
富士通・brother



NEC NM-9950 定価 245,000円
現金大特価
今すぐ☎で

らくらくクレジットコース
月々 5,500円 × 30回
支払総額 165,000円

パソコンラック
ED-3000
定価 22,800円
現金大特価
ズバリ 13,800円



X68000



CZ-600CE
CZ-600DE
定価合計 498,800円
現金大特価
今すぐ☎で

ワープロ取扱いメーカー
Canon・RICOH・brother
富士通・EPSON・NEC
カシオ・松下・東芝・日立
三菱・SHARP・ソニー
☎でお問合わせ下さい

現金の場合の一括支払い額 (必ず現金書留にて送金の事) 合計 円	商品名	数量	単価

クレジット希望の方は以下の欄も全部記入の事 確認日 ( )日, 随時 確認場所 自宅, 勤務先 確認時間 ( )時～( )時(10～18時の間で)	1回目の支払い額 円	ボーナス月(6,7,8)と(11,12,1)
	2回目～( )回迄月々 円	毎回支払い額 円× 回

フリガナ			フリガナ	
氏名	印 男女		申込者住所	(〒 －)TEL
【申込者 18才以上で職業の有る方(学生はだめ)】				
フリガナ			フリガナ	
勤務先名			勤務先住所	(〒 －)TEL

いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

NECパソコン・ワープロ専門店

創業34年 歳末大特価特別セール

☎お電話で超特価お知らせします。

品揃万全、全商品即納、即お持帰りOK！ **40%引より★**



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VM21
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥390,000
当店特価



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VX21
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥433,000
（キーボード含む）
当店特価



NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ
PC-8801FA
320Kバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥168,000
当店特価



NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ
PC-8801MA
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥198,000
当店特価



NECパーソナルワープロ
文豪 mini7GX
10インチディスプレイ3.5インチFDD内蔵
標準価格……¥198,000
当店特価

標準価格から大幅値引、大特価でご奉仕中！

本体

型名		標準価格
PC-8801FA （5″フロッピー2台内蔵）		¥168,000
PC-8801MA （5″フロッピー2台内蔵）		¥198,000
PC-8801FHモデル30 （5″フロッピー2台内蔵）	大特価	~~¥168,000~~ ?
PC-8801MH		¥208,000
PC-88VA		¥298,000
PC-9801UX21 （5″フロッピー2台内蔵）		¥348,000
PC-9801UX41 （5″フロッピー2台内蔵）		¥545,000
PC-9801VX2 （5″フロッピー2台内蔵）		¥433,000
PC-9801UV21 （3.5″フロッピー2台内蔵）		¥318,000
PC-9801VX4 （5″フロッピー2台内蔵）		¥693,000
PC-98LT	モデル11 モデル21	¥238,000 ¥288,000
PC-98XL	モデル1 モデル2	¥495,000 ¥575,000
文豪mini5GX	大特価	~~¥128,000~~ ?
文豪mini7GX		¥198,000
文豪5NII （日本語ワードプロセッサー）		¥438,000

ディスプレイ

型名	標準価格
★C-14N26PV ●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥89,800
PC-TV453N ●15インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥138,000
PC-TV452 ●15インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥128,000
PC-KD871 ●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥158,000
PC-KD862 ●14インチカラーディスプレイ（アナログ/デジタルRGB）	¥99,800
PC-KD861 ●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥138,000
PC-KD855 ●14インチカラーディスプレイ	¥69,800
N-5923K ●14インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）UV2専用	¥190,000
PC-KD853 ●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥118,000
PC-KD863S ●15インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥118,000
C-15M319 ●15インチカラーディスプレイ（テレビモニター兼用）	¥165,000
PC-KD854 ●14インチカラーディスプレイ	¥89,800
N-5913L ●14インチカラーディスプレイ（専用高解像度）	¥138,000
PC-TV352 ●15インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥115,000
PC-TV471 ●21インチカラーディスプレイテレビ	¥248,000

プリンタ

型名	標準価格
PC-PR101E ●日本語シリアルプリンタ	¥99,800
PC-PR201TH ●日本語カラー熱転写プリンタ	¥145,000
PC-PR101TL2 ●日本語カラー熱転写プリンタ	¥83,800
PC-PR201 ●日本語シリアルプリンタ 先着10名様限り 大特価	~~¥310,000~~ ¥99,000
NM-9900 ●ミニエース漢字ライタ 先着10名様限り 大特価	~~¥298,000~~ ¥110,000
MM-9950 ●ミニエース漢字ライタ 大特価	~~¥245,000~~ ?
PC-PR101F ●日本語シリアルプリンタ 大特価	~~¥158,000~~ ?
PC-PR101L ●日本語シリアルプリンタ 大特価	~~¥175,000~~ ?
PC-PR201H2 ●日本語シリアルプリンタ（カラー対応）	¥245,000
PC-PR201V ●日本語シリアルプリンタ（カラー対応）	¥298,000
PC-PR201TL ●日本語カラー熱転写プリンタ	¥135,000
PC-PR101TL ●日本語カラー熱転写プリンタ	¥79,800
PC-PR101F2 ●日本語シリアルプリンタ	¥138,000
PC-PR201F2 ●日本語シリアルプリンタ	¥158,000
PC-PR201F ●日本語シリアルプリンタ 大特価	~~¥188,000~~ ?

富士通，シャープ，精工舎，エプソン，その他御価で注文可。
全国通販可，製品即納。単品でも卸値で小売いたします。（ローン取扱）
3回→30回まで（卸価＋ローン手数料）

ハガキでご注文、及びお見積りの際は商品名、住所、氏名、電話番号を必ずご記入ください。
尚、電話でのご注文も承ります。代金は下記銀行にお振込みください。
■東京相互銀行 上野支店 普通口座 109756

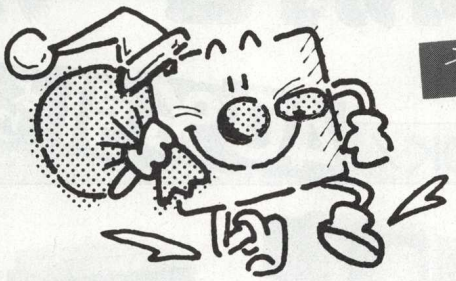
全国の消費者の皆様に**特別大卸価格**で奉仕する在庫豊富な

神田電機家電K.K.

☎(03)251-5264, 6247, 1692 (03)253-0961～3
〒101 東京都千代田区外神田3 16 13 秋葉原駅より中央通り上野に向って300m
FAX (03)253-0963 地下鉄末広町下車1分 三和銀行隣。

サンタのお得な贈りもの。

お得で安心な販売システム、だからスタンバイ。



うきうきプライス

新品セット



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801 VM21

	定価
NEC PC-9801VM21……	¥390,000
SHARP CU-14AD…… ドット・ピッチ0.31mmアナログ	¥ 84,800
EPSON VP-1000…… 24ピン漢字プリンター	¥154,000
合　計	¥628,800

スタンバイ特価¥430,000

	定価
NEC PC-9801VM21……	¥390,000
SANYO CMT-146L…… ドット・ピッチ0.39mmデジアナ	¥ 89,800
STAR AR2415…… 24ピン漢字プリンター	¥144,000
合　計	¥623,000

スタンバイ特価¥380,000



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801 UV21

	定価
NEC PC-9801UV21……	¥318,000
SHARP CU-14AD…… ドット・ピッチ0.31mmアナログ	¥ 84,800
ブラザー M-1024IIP/X… 24ドット、80桁漢字プリンター	¥ 99,800
合　計	¥502,600

スタンバイ特価¥344,800

	定価
NEC PC-9801UV21……	¥318,000
SANYO CMT-146L…… ドット・ピッチ0.39mm デジアナ	¥ 89,800
ブラザー M-1724 …… 24ドット、136桁漢字プリンター	¥148,000
合　計	¥555,800

スタンバイ特価¥351,000



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801 VX21

	定価
NEC PC-9801VX21……	¥433,000
SHARP CU-14AD…… ドット・ピッチ0.31mmアナログ	¥ 84,800
ブラザー M-1724…… 24ドット、136桁漢字プリンター	¥148,000
合　計	¥665,800

スタンバイ特価¥430,000

	定価
NEC PC-9801VX21……	¥433,000
SANYO CMT-146L…… ドット・ピッチ0.39mm デジアナ	¥ 89,800
EPSON AP80EXPC…. 24ドット熱転写プリンター	¥ 69,800
合　計	¥592,600

スタンバイ特価¥382,000

人気のソフトも安さを競う

ASCII	Candy3 ……	定価¥50,000 ➡ ¥40,000
マイクロソフト	Microsoft Multiplan3.1	定価¥68,000 ➡ スタンバイ特価
管理工学研究所	桐 ……	定価¥98,000 ➡ ¥78,400
ロータス	Lotus1－2－3 ……	定価¥98,000 ➡ スタンバイ特価
サムシンググッド	Ninja ……	定価¥39,800 ➡ ¥31,800
ジャストシステム	花子 ……	定価¥58,000 ➡ スタンバイ特価
日本マイコン販売	テラIII世 ……	定価¥32,000 ➡ ¥25,600
ジャストシステム	一太郎 Ver.3…	定価¥58,000 ➡ スタンバイ特価
ASCII	Z's WORD JG ……	定価¥58,000 ➡ ¥46,400
ハドソン	Hu WORD 名筆98 Ver.2	定価¥29,800 ➡ ¥19,800

★その他、ビジネスソフト特価販売。在庫は電話で確認して下さい。

新品特価品

PC-9801VM21
＋4000文字カラーディスプレイ

定価合計 ¥480,000相当

⬇

39%OFF

¥296,000

このチャンス、見逃せない！

NEC純正オプション

PC-9801シリーズ用

PC-9801-09	ミニフロッピーディスクI/Fボード	定価¥25,000➡¥23,800
PC-9801-13	CMT I/Fボード	定価¥15,000➡¥14,200
PC-9801-15	8インチ標準フロッピーディスクI/Fボード	定価¥28,000➡¥26,600
PC-9801-25	スーパーインポーズボード	定価¥58,000➡¥55,000
PC-9801-26K	サウンドボード	定価¥25,000➡¥23,800
PC-9801-27	固定ディスクI/Fボード	定価¥20,000➡¥19,000
PC-9801-33	数値データプロセッサ	定価¥82,000➡¥77,900
PC-9871K	マウスセット	定価¥29,500➡¥28,000
PC-9872L	マウス	定価¥10,000➡¥ 9,500

PC-8801シリーズ用

PC-8801-11	FM音源サウンドボード	定価¥19,800➡¥18,800
PC-8872	マウス	定価¥ 9,800➡¥ 9,300
PC-8801-17	ビデオアートボード	定価¥49,800➡¥47,300
PC-8801-22	マルチボードB	定価¥22,000➡¥20,900
PC-8801-21	CMT インタフェースボード	定価¥11,000➡¥10,500

PC-9801シリーズ用OS

PS98-011-HMW	日本語MS-DOS(Ver.3.1)	5"2HD定価¥18,000➡¥17,100
PS98-506-HMW	日本語MS-WINDOWS	5"2HD定価¥20,000➡¥19,000
PS98-347-HMW	N88-日本語BASIC(86)	5"2HD定価¥17,000➡¥16,200
PS98-345-HMW	N88-日本語BASIC(86)コンパイラ	5"2HD定価¥47,000➡¥44,700

他のメディアについてはお問い合せ下さい。

プリンタ用オプション

NM-9026-01	NM9900用第2水準漢字ROM	定価¥20,000➡¥19,000
NM-9016-02	NM9300S/9400S用第2水準漢字ROM	定価¥28,000➡¥26,600
PC-PR201-02K	PC-PR101/PR201用 〃	定価¥25,000➡¥23,800
PC-PR201H-02	PC-PR201H用 〃	定価¥25,000➡¥23,800
NM-9032-01	NM9950用トラクタフィーダE	定価¥10,000➡¥ 9,500
NM-9032-02	NM9950用シングルシートフィーダE	定価¥38,000➡¥36,100
PC-PR201-23	PC-PR201(F、CL)用トラクタフィーダ	定価¥20,000➡¥19,000
PC-PR201-24	〃 シートフィーダ	定価¥38,000➡¥36,100
PC-PR201-25	〃 ピンフィーダ	定価¥11,000➡¥10,500
PC-PR101-13	PC-PR101(F)用トラクタフィーダ	定価¥18,000➡¥17,100
PC-PR101-14	〃 シートフィーダ	定価¥30,000➡¥28,500
PC-PR101-15	〃 ピンフィーダ	定価¥ 9,000➡¥ 8,100

他メーカーオプション

イメージスキャナ

エプソン GT-100	ハンディ・イメージスキャナ	定価¥ 54,800➡スタンバイ特価
エプソン GT-3000V	カラーイメージスキャナ	定価¥178,000➡スタンバイ特価
NEC PC-IN503H	イメージスキャナ	定価¥165,000➡スタンバイ特価

ランドコンピュータ メディアコンバート用ドライブ

LDS-5UV2	5"2HD/2DDシングルディスクドライブ	定価¥78,000➡スタンバイ特価
LDS-3VM2	3.5"2HD/2DDシングルディスクドライブ	定価¥74,000➡スタンバイ特価

プリンタ バッファ

メルコ

CE-128 128KB	パソコン1台↔プリンタ1台 セントロニクス仕様	定価¥34,800➡スタンバイ特価
CE-256 256KB		定価¥39,800➡スタンバイ特価
CE-512 512KB		定価¥49,800➡スタンバイ特価
CE-1000 1MB		定価¥69,800➡スタンバイ特価
プラザー・ターボバッファα PS500 512KB		定価¥59,800➡スタンバイ特価

他にも数多くのオプションを御用意しております。

1,アフターサービス万全

- 万一保証期間が過ぎて故障した場合でも、お客様の負担は最低限でサポートします。
- 新品の場合、お買上げ1週間以内に商品に異常が発生した場合、ただちにお取替えします。

2,中古品は全て3ヶ月保証

3,短期、長期、ボーナス一括払いのクレジットがOK

信頼の販売システム

4,お支払いは商品到着時で(代引制度)全国どこでもOK

5,ご都合に合わせ配達期日が指定できます。

6,スタンバイオリジナルプログラムによる在庫パソコンのデータを完全管理

スタンバイならではの豊富な品揃え。

STAND-BY ☎06-340-7777 〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19(KMビル)

プライスダウンで、うれしいプレゼント。

お得で安心な販売システム、だからスタンバイ。

中古特価品

16ビットパソコン

- PC-9801VX2　定価￥433,000を**¥254,000**
- PC-9801VM21　定価￥390,000を**¥243,000**
- PC-9801F2　定価￥398,000を**¥120,000**

8ビットパソコン

- FM-7　定価￥126,000を**¥12,800**
- XI-C　定価￥119,800を**¥15,000**
- FM-77AV2　定価￥158,000を**¥69,800**

ディスプレイ

- 2000文字カラーディスプレイ**¥20,000**より
- 4000文字カラーディスプレイ**¥45,000**より

ディスクドライブ

- 5インチ2D2ドライブ　PC-80S31
  定価￥168,000を**¥43,800**
- 98用10メガハードディスク　PC-98H33K+PC-9801-07
  定価￥228,000を**¥90,000**
- 8インチドライブと10メガハードディスクPC-98H81
  定価￥530,000を**¥148,000**
- 8インチドライブPC-9881K
  定価￥320,000を**¥105,000**

スタンバイからのおすすめ中古スペシャル

★オシロスコープ、ロジックアナライザ等の計測器も取扱っております。

富士通

F9450II本体　RAM384KB
F9451SS3 定価¥703,600→¥200,000
12"カラーCRT 640×480ドット
F9453B1　定価¥160,000→¥ 60,000
15"、24ドット漢字プリンタ
F9454L1　定価¥330,000→¥110,000
合計 **¥370,000**

IBM

5550本体　RAM256KB
5551-B03 定価¥888,000→¥310,000
15"モノクロCRT
5555-B01 定価¥ 87,000→¥ 50,000
16"24ドット漢字プリンタ
5553-B01 定価¥280,000→¥170,000
合計 **¥530,000**

パナファコム

C380セット
PD5130AC
PD5131DC
PD5134P11
特価 **¥600,000**

沖電気

IF800-20
RAM64KB
5"FDD、280KB×2
プリンタ内蔵
グリーンディスプレイ
RS232C
定価¥848,000→**¥98,000**

シャープ

書院
WD2400
特価 **¥100,000**

中古買取価格

本体

PC-9801VX2	¥240,000
PC-9801VM2	¥180,000
PC-9801F2	¥ 90,000
PC-9801U2	¥ 70,000
PC-9801E+漢ROM	¥ 50,000
PC-88VA	¥140,000
PC-8801SR 30	¥ 75,000
PC-8801FR 30	¥ 70,000
PC-8801mkII/30	¥ 43,000
PC-8801FH 30	¥ 90,000
PC-8801MH	¥105,000
PC-8801	¥ 8,000
PC-8001mkII	¥ 5,000
PC-6001mkII	¥ 4,000
PC-6601SR	¥ 10,000
FM-new7	¥ 7,000
FM-77D2	¥ 32,000
FM-77L4	¥ 40,000
FM-77AV2	¥ 45,000
FM-11AD2+	¥100,000
FM-16βSD	¥ 50,000
MSX(64K)	¥ 4,000
FS-A1	¥ 8,000
X1 turboII	¥ 65,000
X1 turboZ	¥100,000
X1 G 30	¥ 50,000
X1 turbo 30	¥ 60,000
ディスクドライブ	
PC-9831-MW	¥ 60,000
PC-9831-VW	¥ 50,000
PC-80S31	¥ 25,000
MB27611	¥ 30,000
CZ-800F	¥ 30,000
プリンター	
PC-PR201	¥ 50,000
VP-135K+ROM	¥ 50,000
VP-130K+ROM	¥ 44,000
AP-80K+ROM	¥ 22,000
PC-PR406	¥ 22,000
PC-PR101T	¥ 23,000
PC-PR201CL	¥ 55,000
NM-9900	¥ 60,000
NM-9950	¥ 80,000
PC-PR101TL	¥ 30,000
MB27411	¥ 30,000
ディスプレイ	
2,000文字カラー	¥8,000～¥10,000
4,050文字カラー	¥25,000～¥40,000

★中古の在庫及び価格は変動がありますので電話にてお問い合わせ下さい。
メーカーによっては扱えないものもあります。

中古販売価格

本体

PC-9801VX21	¥433,000→¥265,000
PC-9801VM4	¥830,000→¥360,000
PC-9801VM2	¥415,000→¥219,800
PC-9801UV2	¥318,000→¥169,000
PC-9801F1	¥328,000→¥100,000
PC-9801U2	¥298,000→¥ 98,000
PC-9801E+漢ROM	¥245,000→¥ 88,000
PC-9801漢ROM	¥328,000→¥ 45,000
PC-9801M2	¥415,000→¥179,000
PC-8801MR	¥238,000→¥110,000
PC-8801SR 30	¥258,000→¥ 95,000
PC-8801FR/30	¥168,000→¥ 93,000
PC-8801mkII/30	¥275,000→¥ 65,000
PC-8801+漢ROM	¥260,000→¥ 28,000
PC-8001mkII	¥123,000→¥ 13,000
FM-NEW7	¥ 99,800→¥ 16,800
FM-77D2	¥228,000→¥ 58,000
X1マニア+GRAM	¥187,000→¥ 15,500
X1CS	¥119,800→¥ 20,000
X1CK	¥139,800→¥ 23,000
MZ-2200+CMT	¥147,800→¥ 20,000
MZ-2000+GRAM1・2・3	¥265,000→¥ 20,000
MZ-1500	¥89,800 →¥ 18,000
MZ-2500	¥198,000→¥ 72,000
プリンタ	
CZ-80PK	¥123,800→¥ 24,800
CZ-8PK2	¥134,800→¥ 28,000
PC-PR201	¥298,000→¥ 78,000
PC-PR201H2	¥245,000→¥148,000
PC-PR201HC	¥288,000→¥120,000
MB27410A	¥315,000→¥ 62,000
ディスクドライブ	
PC-9881	¥388,000→¥ 90,000
PC-9831-4W	¥198,000→¥ 62,000
TF-10/PC	¥129,800→¥ 36,000
TF-20/PC	¥142,000→¥ 35,000
TF-10/FM	¥125,800→¥ 47,000
TF-20/FM	¥142,000→¥ 49,000

中古パソコンを最少予算で下取交換

下記の金額は差額追加金です。

下取機種	PC-9801VX21	PC-9801VM21	PC-9801UV21
■PC-9801VM2	¥ 99,000	¥ 54,000	¥ 19,000
■PC-9801U2	¥215,000	¥175,000	¥138,000
■PC-9801M2	¥156,000	¥126,000	¥ 90,000
■PC-9801F2	¥195,000	¥155,000	¥119,000
■PC-9801E+漢字ROM	¥245,000	¥205,000	¥169,000
■PC-9801+漢字ROM	¥268,000	¥228,000	¥190,000
■PC-8801MR	¥210,000	¥170,000	¥125,000
■PC-8801FR/30	¥218,000	¥178,000	¥133,000
■PC-8801SR/30	¥215,000	¥175,000	¥130,000
■PC-8801mkII/30	¥245,000	¥205,000	¥169,000
■PC-8801+漢字ROM	¥280,000	¥240,000	¥204,000
■PC-8001mkII	¥291,000	¥250,000	¥215,000
■PC-6601SR	¥285,000	¥245,000	¥209,000
■FM-8+漢字ROM	¥290,000	¥250,000	¥214,000
■FM-7/new7	¥288,000	¥248,000	¥211,000
■FM-77D2	¥260,000	¥220,000	¥184,000
■FM-77AV2	¥245,000	¥205,000	¥169,000
■FM-77AV20-2	¥240,000	¥200,000	¥164,000
■FM-11AD2+FDD	¥225,000	¥185,000	¥149,000
■FM-11BS	¥244,000	¥204,000	¥168,000

スタンバイならではの豊富な品揃え。

● この広告は11月18日～12月17日まで有効です。

JADMA Japan Direct Marketing Association

社団法人日本通信販売協会会員

☎

お気軽にお電話下さい。

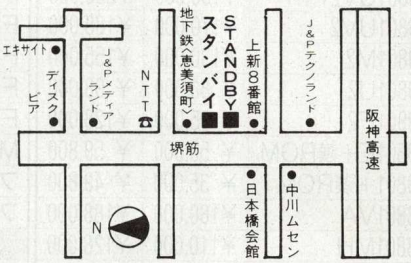
東 京03-663-0985

大 阪06-340-7777

システムサポート部（故障、アフターサービス）06-641-1998

FAX06-643-2148

★スタンバイご案内



買取り・下取りのご案内

- お電話でのお問い合わせか査定申込書に機種を記入して送って下さい。
- 箱・付属品（説明書・ケーブル等）がない場合、買取り価格が下がります。
- 代金は買取品到着後、動作チェックしてから送金します。

STAND-BY

土・日・祝日も営業しております。（毎月第2水曜日定休）

■振込先／東海銀行摂津支店　当座330141

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19（KMビル）

※中古パソコン、申込み書及び、郵便物の送付先は上記スタンバイ通販部まで。

● 住所・氏名・TELを忘れずに必ずご記入下さい。

切リトリ線

〈無料〉見積査定申込書

昭和　年　月　日

下取機種			ご購入機種	
品名・品番	箱	付属品	メーカー名	品名・品番
	有・無			
	有・無			
	有・無			
	有・無			

フリガナ お名前		ご住所	〒			TEL	
購入予定日	年　月	職業		年令	才	購入方法	現金・クレジット

● 記入事項はできるだけ詳しく書いて下さい。● 下取機種の付属品は取説・各種ケーブル・DISK・TAPE・I/F有無・等。

<I・O/12>

夢の島 UBERS からのメッセージ

1年保証が付いて、さらに安心。初期不良については、返品も可能。

ユーバースのユーズドパソコンには、本体(1年)・プリンタ、その他(6ヶ月)の保証月。初期不良はもちろん、運搬中のトラブルによる故障の場合(1週間以内)返品OK!

無料登録システム

これで何度もTELの必要がありません。コンピュータ管理で予約順に入荷しだいご連絡をさしあげます。最終決定は入荷時でOK!

最高額で買い取ります。

お手持ちのパソコン、周辺機器を、最高額で買い取ります。宅配便などでお送りいただくと、即金でご指定の銀行口座へ。

ユーバースならではの低料金クレジット。冬のボーナス一括払いもOK!

比べてほしいお求めやすさ。ユーバースディスカウントクレジットは、頭金・お支払回数などを自由に設定できるフリースタイル。もちろん、他社に比べて低金利なので、返済もラクラク。支払額を他社と比較してください。

お得でスピーディな下取交換システム。全国どこでも、電話1本でOK!

ユーバースは、あなたのパソコンライフをもっと広げます。お電話一本で、お手持ちの機種を査定したのち、ユーバースが責任を持って愛機をお下取り。尚、お見積はもちろん無料査定、お気軽にお電話ください。

NEC、SHARP、富士通、EPSON、その他国内メーカー超ディスカウント。

新品パソコンをお求めのお客様には、各ご希望機種を超ディスカウントで販売いたします。新品の価格は、誌上での発表ができません。申し訳ございませんが、お電話をお待ちいたしております。

委託販売受付中

中古市場の安定を目指します。もっと高額を希望の方は委託販売をおすすめいたします。委託販売ならどんなパソコンでもOK!!



■価格は常に変動しています。電話でお確かめください。(下記は10月15日現在の価格です。)

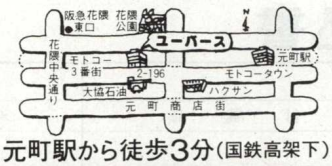
中古機種	買取り価格	販売価格
PC-9801VX21	¥255,000	¥269,000
PC-9801VX2	¥235,000	¥248,000
PC-9801VM21	¥220,000	¥238,000
PC-9801VM2	¥200,000	¥218,000
PC-9801UV21	¥190,000	¥208,000
PC-9801UV2	¥170,000	¥188,000
PC-9801M2	¥130,000	¥155,000
PC-9801U2	¥ 80,000	¥ 98,000
PC-9801F2	¥ 95,000	¥128,000
PC-9801E+漢ROM	¥ 50,000	¥ 59,800
PC-9801+漢ROM	¥ 35,000	¥ 49,800
PC-8801VA	¥160,000	¥188,000
PC-8801MH	¥110,000	¥128,000
PC-8801MR	¥ 90,000	¥100,000
PC-8801FH30	¥ 90,000	¥100,000
PC-8801FR30	¥ 80,000	¥ 95,000
PC-8801SR30	¥ 80,000	¥ 95,000
PC-8801mkⅡ30	¥ 40,000	¥ 50,000
PC-8801ROM付	¥ 15,000	¥ 25,000
PC-6601SR	¥ 15,000	¥ 30,000
X-68000	¥200,000	¥238,000
X-1turboZ	¥110,000	¥128,000
X-1turboⅢ	¥ 80,000	¥ 95,000
X-1turboⅡ	¥ 80,000	¥ 90,000
X-1turbo30	¥ 75,000	¥ 85,000
X-1G30	¥ 50,000	¥ 65,000

中古機種	買取り価格	販売価格
X-1F20	¥ 40,000	¥ 50,000
MZ-2500	¥ 40,000	¥ 60,000
MZ-1500	¥ 5,000	¥ 15,000
PC-286+ROM付	¥150,000	¥188,000
FM-16BFDⅡ	¥ 80,000	¥100,000
FM-77AV40	¥ 70,000	¥100,000
FM-77L4	¥ 35,000	¥ 50,000
FM-77AV20	¥ 60,000	¥ 70,000
FM-77L2、D2	¥ 25,000	¥ 40,000
MSX2FD付	¥ 25,000	¥ 50,000
ファミコン	¥ 4,000	¥ 7,000
ファミコンソフト	時価	¥700ぢ
ドライブ		
MB27611(I/F付)	¥ 35,000	¥ 58,000
PC-80S31	¥ 20,000	¥ 40,000
CZ-502F	¥ 40,000	¥ 58,000
モニター		
2000文字カラー	¥ 10,000	¥ 20,000
4050文字(デジタル0.39)	¥ 30,000	¥ 40,000
4050文字(アナログ0.39)	¥ 35,000	¥ 45,000
プリンタ		
24ドット136桁	¥ 35,000	¥ 50,000
24ドット80桁	¥ 30,000	¥ 45,000
ワープロ		
24ドット第1水準付	¥ 7,000	¥ 10,000
24ドット第2水準FD付	¥ 25,000	¥ 40,000

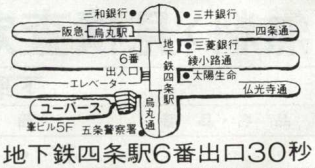
■上記の商品は在庫の一部です。詳しくは、お電話にてお問い合わせください。



恵美須町駅から徒歩3分



元町駅から徒歩3分(国鉄高架下)



地下鉄四条駅6番出口30秒

電話1本であなたの欲しい商品があなたのもとへ!! あなたの近くのユーバースへ

大阪日本橋店 大阪市浪速区日本橋4丁目5の11(椿本ビル2F)
(06)631-4016
振込銀行 太陽神戸銀行 大阪南支店
口座番号 普通口座3135055 (株)ユーバース

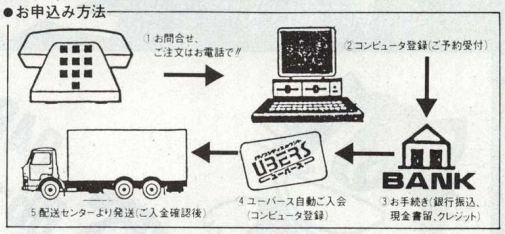
神戸店 神戸市中央区元町高架通2の196(モトコー3番街)
(078)371-1030
振込銀行 太陽神戸銀行 栄町支店
口座番号 普通口座3301768 (株)ユーバース

京都店 京都市下京区烏丸通り仏光寺下ル大政所町673(峯ビル5F)
(075)341-1444
振込銀行 太陽神戸銀行 京都支店
口座番号 普通口座3164309 (株)ユーバース

ユーバース に接近(アプローチ)をかけよう!!

中古パソコンはUBERS。全商品リフレッシュ済。

●お申込み方法



●代金引換システム

現金払いでお買い上げの場合、商品をお受け取りいただく時に、商品と引換えで代金をお支払いいただくシステムです。

CHECK THIS OUT!!

中古超目玉商品!!
X-1F/10‥
¥14,800
※CZ-503Fとの組み合わせにて大特価販売中!!

中古 I/Oデータ 2MRAM ¥34,000 スポット品

中古 FM-77AV20 ¥74,800 スポット品

中古 FM-77AV40 ¥115,000 スポット品

プリンタ用紙 15インチ 2,000枚 ¥4,000

中古 CMT-146L ¥46,800 スポット品

中古 CZ-8PC2 ¥48,800 スポット品

中古 NM-9950 ¥118,000 スポット品

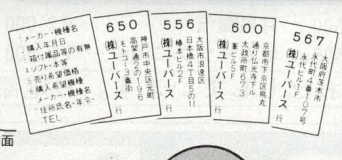
中古 MZ-IR24 MZ-1500用 辞書ROMボード ¥3,800

中古 AR-2415 ¥74,800 スポット品

中古 TR-24CL ¥34,800 スポット品



阪急茨木駅西口徒歩1分



お手持ちのパソコンの購入月日、機種名、箱不属品等の有無、保証書の有無、ソフト本等と購入希望機種名を明示して、ハガキか電話でお知らせください。当社で即ちに無料査定してご連絡いたします。

お気軽にお電話下さい。

待ってまーす。

パソコンディスカウント

UBERS ユーバース

大阪府茨木市永代町4番107号(永代ビル1階)

大茨木阪店 ☎(0726)22-7781

振込銀行 太陽神戸銀行 茨木支店
口座番号 普通口座3238560 (株)ユーバース

すごい

パソコンの秋……
安さでご奉仕！



☎ 0488 66-1237

年中無休 10:00〜20:00

■中古機の販売は、全製品完全整備してございます。アフターサービスも万全を期しています。
■価格は常に変動しています。電話でお確かめ下さい。
■下取り機は、完動・無改造・箱・マニュアルが揃っていること。

買い換えコーナー

下取		差額		新品
PC-9801F2	＋	¥198,000	➡	PC-9801VX21
PC-9801VM2	＋	¥98,000		
PC-8801mkII/30	＋	¥158,000		
PC-8801FR/30・SR/30	＋	¥125,000	➡	PC-88VA
PC-8801FH/30	＋	¥110,000		
FM-77L2	＋	¥ 90,000	➡	FM-77AV20/2
FM-77AV2セット	＋	¥158,000	➡	FM-77AV40セット
X1F/20セット	＋	¥198,000	➡	X1ターボZセット
X1ターボIIセット	＋	¥298,000	➡	X68000セット

新品特価コーナー

X1ターボZセット……¥347,800➡¥258,000
X68000セット……¥498,800➡☎**大特価**
MZ-2861＋書院……¥328,000➡☎**大特価**
FM-77AV20/2セット¥276,000➡¥208,000
PC-8801FH/30……¥168,000➡¥128,000
PC-88VA(展示品)·¥298,000➡¥205,000
PC-9801VM21……¥390,000➡¥265,000
PC-9801VX21……¥433,000➡¥298,000
ワープロルポ70FII ¥128,000➡¥ 78,000

優良中古バザールコーナー

機種	下取価格	販売価格
PC-9801VX2	¥240,000	¥260,000
PC-9801VM2	**¥190,000**	**¥215,000**
PC-8801FR/30・SR/30	¥80,000	¥ 95,000
PC-8801FH/30	**¥95,000**	**¥110,000**
X1F/20	¥35,000	¥ 48,000
X1G/30	¥52,000	¥ 68,000
X1ターボII	**¥65,000**	**¥80,000**
X1ターボIII	¥83,000	¥ 98,000
FM-77L2	¥37,000	¥50,000
FM-77AV2	**¥53,000**	**¥70,000**

中古掘り出し物コーナー

X68000(展示品)……➡☎大特価
FM-NEW7……➡¥18,000
MZ-2500……➡¥68,000
PC-8801mkII/30……➡¥59,000
PC-9801VX2(新品展示品)…➡¥275,000
X1シリーズ……➡¥18,000より
PC用5インチFDD(2D)……➡¥30,000より
ファミコン本体一式(ソフト付)…➡¥10,000
ファミコンディスクシステム(ソフト付)…➡¥10,000

ファミコン高値買取りコーナー

スーパーマリオ……¥800
ファミリースタジアム ¥1,400
ゴルフ……¥500
テニス……¥500
サッカー……¥500
サラマンダー……¥1,700
女神転生……¥1,600
ファンタジーゾーン……¥1,500
ドラゴンスレイヤーIV…¥1,500
つっぱり大相撲……¥1,500
ウルティマ……¥1,800
桃太郎伝説……¥2,000
ハイウェイスター……¥1,400
燃えろプロ野球……¥1,800
聖闘士星矢……¥1,800
ファミリー麻雀……¥1,500
ファミコン本体……¥4,500
ファミコンディスク…¥4,500

ファミコン中古特売コーナー

熱血硬派くにお君…¥2,500
ドラゴンクエストII …¥2,500
サンマの名探偵……¥2,500
ファミリージョッキー…¥2,500
月風魔伝……¥2,000
オホーツクに消ゆ…¥2,800
ドラえもん……¥2,100
アルカノイド……¥2,500

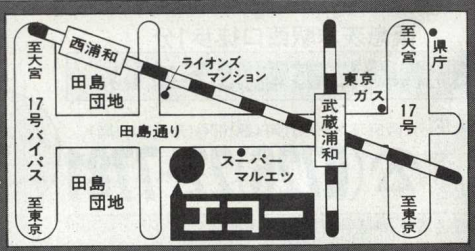
★この他全ソフトを格安でお出ししています。お電話下さい。

全国直送

◎ご注文は現金書留又は郵便振替(手数料200円)で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。
振替口座No.
東京2-130597番
銀行振込口座
埼玉BK浦和白幡支店 普332341

◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。
◎関東地方の方は、ローン(3〜30回)もどうぞ。中古のローンもOKよ！

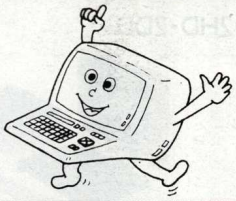
パソコン ECHO
株式会社エコーシステム
〒336 浦和市四谷1-2-1
☎0488(66)1237(代)



激安!! ファミコン・パソコン マイコンショップ PCS

大阪日本橋

PCS ☎06-641-4556



ファミコン（全商品新品）

本体……定価14,800円→**9,980円**

ディスク装置……定価15,000円→**9,980円**

ソフト

トップガン……3,710円	聖闘士星矢……3,850円	ファルシオン……2,090円
桃太郎伝説……4,060円	燃えろプロ野球……3,850円	妖怪屋敷……2,170円
覇邪の封印……4,060円	ファミリースタジアム……2,730円	カリーンの剣……2,310円
ウルティマ……4,130円	ハイウェイスター……3,150円	カラオケスタジオ……5,250円
沙羅曼蛇……3,430円	快傑ヤンチャ丸……3,850円	ホリコマンダー……1,200円

（注）上記価格は店頭販売価格です。通販の場合は100円＋送料がプラスされます。

パソコン（全商品新品）

本体

PC9801VX21……定価433,000円→超特価
PC9801VM21……定価390,000円→超特価
PC8801VA……定価298,000円→超特価
PC8801MA……定価198,000円→超特価
PC8801FA……定価168,000円→超特価

ディスプレイ

PC-KD854……定価 89,800円→超特価
PC-KD862……定価 99,800円→超特価
PC-TV352……定価115,000円→超特価
PC-TV453n……定価138,000円→超特価
CMT-146L……定価 89,800円→超特価

プリンター

PC-PR201V……定価298,000円→超特価
PC-PR201H2……定価245,000円→超特価
PC-PR201F2……定価158,000円→超特価
NM9950……定価245,000円→超特価
PC-PR101F2……定価138,000円→超特価
PC-PR101TL……定価 79,800円→超特価
NM9700……定価163,000円→超特価
VP-1000(PCセット)……定価154,000円→超特価
VP-800 (PCセット)……定価124,000円→超特価
AR-2415(ケーブル付)……→75,000円
AR-2410(ケーブル付)……→64,000円

電話にてお問い合わせ下さい

☎〇六ー六四一ー四五五六

ハードディスク

エプソンHDD-20S……定価198,000円→超特価
ICM HD3020……定価280,000円→超特価
ロジテックLHD-320N……定価198,000円→超特価
有名メーカー20メガ……→ 95,000円

モデム

エプソンSR-120AT……定価 49,800円→超特価
アイワPV-A1200……→ 29,800円
オムロンMD1200E……→ 18,000円

増設ラムボード（有名メーカー）

4M	63,000円	2M	34,000円	1M	21,000円
3M	49,000円	1.5M	28,000円	256K	9,800円

マウス

PC9872L……定価 10,000円→超特価
PC9801用光学式……→ 6,200円
PC9801用バスマウス……→ 4,500円
PC9801用シリアルマウス……→ 8,500円

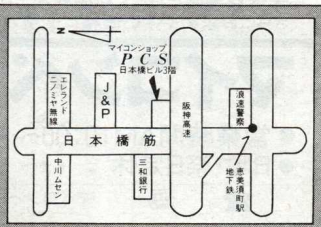
その他

フロッピー	ノーブラ	日本フロッピー	スリーエム	フジ	マクセル
5"2D	40円	95円	140円	150円	150円
5"2HD	90円	220円	230円	230円	230円

ビジネスソフト……→超特価

■送料は別料金です。
■御注文の際は必らず在庫御確認の上、現金書留か銀行振込にてお申し込み下さい。
銀行口座：三和銀行恵美須支店普通295379
■業者の方在庫商品現金で高く買い取ります。(秘密厳守)

マイコンショップ PCS
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目6-14 日本橋ビル3階
☎06-641-4556
営業時間AM10:30～PM7:00(火曜日定休)

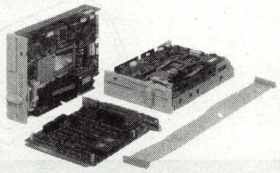


マイコンペット　マイコンペット

大阪日本橋 通販専門スーパー マイコン・ペット

PC9801F2をVM2に改造

PC-9801Fの2HD・2DD
自動切替
改造キット



改造キット一式 73,000円

特価セット

- PC9801VX21 433,000円
- サンヨーCMT-146L 89,800円
- スターAR2415 144,000円 ~~666,800円~~

特価 398,000円

98互換機セット

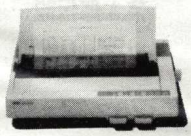
- エプソンPC-286-STD 357,000円
- サンヨーCMT-146L 89,800円
- スターAR2410 114,000円 ~~560,000円~~

特価 325,000円

プリンター

エプソンAP-80EX・PC ロム・ケーブル付 特価 51,000円	エプソンVP2550 特価	スターAR2410 ケーブル付 特価 64,500円
エプソンVP800PC ロム・ケーブル付 特価 95,000円	エプソンHG2500 ロム・ケーブル付 特価 168,000円	ブラザーM1024IIPX ケーブル付 特価 55,000円
エプソンVP1000PC ロム・ケーブル付 特価 118,000円	スターTR24CL ケーブル付 特価 39,000円	ブラザーM1724P ケーブル付 特価 78,000円

24ピン36桁マルチフォント
漢字プリンター
(明朝体・細ゴシック体装備)
スターAR-2415
(ケーブル付)
定価144,000円➡特価77,000円

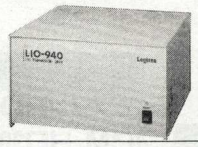


ディスプレイ

14型高解像度カラーディスプレイ
0.39ピッチ・アナログ/(写真)
デジタル両用
サンヨーCMT-146L
特価47,000円
※シャープCU-14AD
0.31ピッチ
特価59,000円



98スロット拡張ユニット
ロジテックL10-940
~~定価69,800円~~



フロッピー

メーカー名	8"2D	5"2HD	5"2DD	5"2D	3.5"2HD	3.5"2DD	3.5"2D
マクセルRD	330	200	200	170	730		
3M	320	200	200	140	730	500	470
フジ	380	220	200	160	780	520	470
ノーブランド		120	100	45	450	220	220
日本フロッピー	240	180	90	70	—	—	—

ノーブラは百枚以上で

増設ラムボード

I・OデーターEタイプ

256KB……9,800円	2MB……34,500円
512KB……14,500円	3MB……51,000円
1 MB……21,500円	4MB……63,000円
1.5MB……28,500円	SB-3000……61,000円

その他メルコ製品もあり

マウス

- バスマウス MS-50……5,900円
- シリアルマウス MS-40……8,900円
- オプティカルマウス ハル研……6,200円

パソコンラック
①(写真の品)
特価9,600円
②上部プリンタを置くタイプ
特価14,500円



ハードディスク

20MB

- アイテックHD-5020 インターフェイス・ケーブル付 特価 94,800円
- エプソンHDD-20S インターフェイス・ケーブル付 特価128,000円

40MB

- テレシステムズHD98S-40 インターフェイス付 特価158,000円
- アイテックIT5040H インターフェイス・ケーブル付 特価168,000円

ビジネスソフト

ロータス1、2、3……67,000円	新一太郎……39,800円
春望(クリエイティブ)…25,000円	マルチプラン…49,500円
花子……39,800円	マルチP+チャート…71,000円
ユーカラアート…27,000円	将軍……26,800円
サスケ……36,000円	ザ・ファイル……35,000円
ジーズワード…42,000円	VPプランナー…22,000円
名筆……20,800円	マイトーク……22,900円

※ゲームソフトは扱っていません。

新発売

NEC32ビットパソコン
PC-98XL2
定価988,000円
⬇
特　価

エプソンプリンター
PC-286U
STD特価195,000円
H20 特価308,000円



ドライブユニット

- 3.5インチ2HD・2DD切替型
  - 1ドライブ……特価34,800円
  - 2ドライブ……特価59,800円
- 5インチ2HD1ドライブ
  - ケーブル付…特価43,500円
  - 2ドライブ……特価67,000円

ハンディースキャナー98
定価29,800円
特価22,500円



ハル研製

★配達はすべて宅急便です。

※ハガキでのお問い合わせはご遠慮ください。※中古品の下取りは扱っていません。

●送料は別料金になります●お買い求めの際は銀行振替か、現金書留にてお申し込み下さい。
本誌発表時には、上記価格表より、
さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

●在庫確認のないお申し込みは、発送が遅れる場合があります。
【一個口の送料】関西(阪、奈、和、滋、兵庫)700円・その他本州・四国900円
北海道1,400円・九州1,000円・沖縄1,600円・離島は別料金

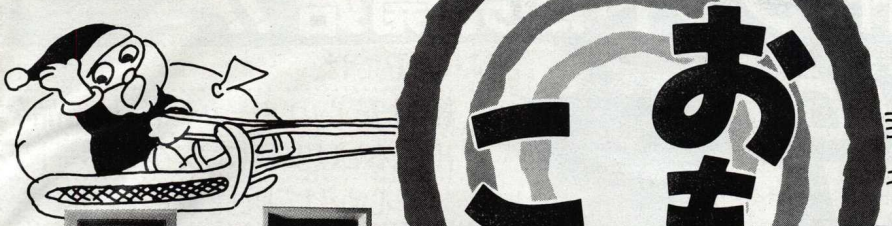
マイコンペット 〒556大阪市浪速区日本橋西1-7-28常盤ビル

●営業時間AM10:00～PM6:00
●日曜・祭日定休

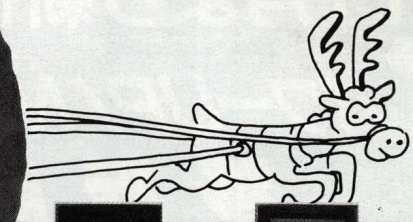
06(641)0640

銀行口座：三和銀行恵美須支店
普通270968

マイコンペット　マイコンペット



おもいっきり。これっきり。





NEC
PC-9801VX21
定価¥433,000
PC-9801VX21御買上の場合
下取機種　下取差額
●PC-9801VM2 ¥ 98,000より
●PC-9801M2 ¥138,000より
●PC-9801F2 ¥175,000より



NEC
PC-88VA
定価¥298,000
PC-88VA御買上の場合
下取機種　下取差額
●PC-8801mkIISR¥115,000より
●PC-8801mkIIFR¥118,000より
●PC-8801mkII/30¥158,000より



NEC
PC-8801FH
定価¥168,000
PC-8801FH/30御買上の場合
下取機種　下取差額
●PC-8801mkIISR¥30,000より
●PC-8801mkII/30¥68,000より
●PC-8801(漢ロム付) ¥89,000より



NEC
PC-8801MH
定価¥208,000
PC-8801MH御買上の場合
下取機種　下取差額
●PC-8801MR …¥55,000より
●PC-8801SR …¥58,000より
●PC-8801FR …¥63,000より

限定特選中古ハード 1年保証

●NEC PC-9801F2 ……¥118,000
●NEC PC-9801U2 ……¥88,000
●富士通FM-7(データレコーダー付) ¥9,800

大ボーナスセール!!

サプライ特価

●オムロンMD-1200E(300ボー、1200ボー全二重)
……定価¥24,800→**¥19,800**
●DR-8107(データレコーダー)**¥2,980**
●X1、MSXアタリ仕様ジョイスティック
MK3000 定価¥4,980→**¥1,480**

特選 新品&中古

	本体		定価	特価
NEC	PC-9801VX41	CPU80386、20Mハードディスク内蔵	¥630,000	¥398,000より
	PC-9801VX21	CPU80286-10MHZ＋V30	¥433,000	¥248,000より
	PC-9801VM21	CPUV30メインメモリー640K	¥370,000	¥228,000より
	PC-9801UV21	CPUV30 3.5インチ×2ドライブ内蔵	¥318,000	¥188,000より
	PC-8801VA	CPUV30 5インチ×2ドライブ内蔵	¥298,000	¥168,000より
	PC-8801MH	4/8MHZ(M)バイト5インチ×2ドライブ内蔵	¥208,000	¥110,000より
	PC-8801FH	4/8MHZ(2)20K/バイト5インチ×2ドライブ内蔵	¥168,000	¥98,000より
富士通	FMR-50FD	CPU・80286-10MHZメインメモリ1M	¥410,000	¥288,000より
	FM-16βFDII	CPU・80286-10MHZメインメモリ1M	¥405,000	¥148,000より
	FM-77AV40	26万色対応3.5インチ2ドライブ内蔵	¥228,000	¥155,000より
	FM-77AV20	4096色対応3.5インチ2ドライブ内蔵	¥168,000	¥110,000より
シャープ	X6800	CPUX68000 5/2HD2ドライブ内蔵	¥369,000	¥238,000より
	X1ターボZ	4096色対応5"2HD2ドライブ内蔵	¥218,000	¥125,000より

	モニター		定価	特価
NEC	N-5913L	0.31ドット、ノングレア、アナログ&デジタル	¥138,000	¥88,000より
	PC-TV453N	0.35ドット、TV付パソコンビデオ入力OK	¥138,000	¥79,800より
	PC-TV352	0.39ドット、TV付パソコンビデオ入力OK	¥118,000	¥69,800より
	PC-KD861	0.31ドット200/400ライン、アナログ	¥138,000	¥88,000より
	PC-KD862	0.39ドット、200/400ライン、アナログ	¥99,800	¥59,800より
	PC-KD853	0.31ドット・400ライン、アナログ	¥118,000	¥69,800より
	PC-KD854	0.39ドット、400ライン、アナログ	¥89,800	¥49,800より
富士通	FM-DPC432	0.31ドット、400ライン、アナログ9P	¥128,000	¥89,800より
	FM-DPC431	0.39ドット、400ライン、アナログ9P	¥89,800	¥64,800より
	FM-TV154	15カラーTV音声多重200/400	¥138,000	¥95,000より
	FM-TV152	15カラーTV音声多重200ライン	¥89,800	¥59,800より

	プリンター		定価	特価
NEC	NM-9950	136桁24ドットカラー60字/秒(日)	¥245,000	¥118,000より
	NM-9700	80桁24ドットカラー60字/秒(日)	¥168,000	¥85,000より
	N-5020	136桁世界最速324ドット110字/秒	¥370,000	¥248,000より
	PC-PR201V	136桁24ドットカラー80字/秒	¥295,000	¥198,000より
	PC-PR201H2	136桁24ドットカラー50字/秒	¥248,000	¥148,000より
	PC-PR201F2	136桁24ドットカラー45字/秒(日)	¥158,000	¥98,000より
	PC-PR201TL	136桁24ドットカラー熱転写	¥135,000	¥89,800より
	PC-PR101TL	80桁24ドットカラー熱転写	¥79,800	¥49,800より
スター	AR-2415	136桁24ドット漢字80字/秒	¥144,000	¥74,800より
	AR-2410	80桁24ドット漢字80字/秒	¥114,000	¥64,800より
ブラザー	TR-24CL	80桁24ドットカラー熱転写	¥69,800	¥36,800より
	M-1724	136桁24ドット漢字45字/秒	¥148,000	¥79,800より
	M-1024P/X	80桁24ドット漢字45字/秒	¥99,800	¥54,800より

限定品 特選セット!!

NEC **PC-8801FH** 定価¥168,000
サンヨー **CMT-146L**(0.39・アナログ・デジタル) 定価¥89,800
定価合計¥257,800
map特価 **¥145,000**

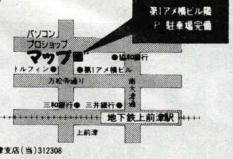


新品2年保証(プラス1)中古1年保証(本体のみ)のmap

10万円以上お買上のお客様には
Mapオリジナル(カレンダー)プレゼント



名古屋 超低金利らくらくクレジット



■振込先
名古屋店(三和銀行・上前津支店(当)312308
営業時間AM10:00～PM20:00 毎週月曜定休日

マップグループ
東京/秋葉原、大阪/日本橋、名古屋/アメ横、九州/博多

株式会社マップ

〒460 名古屋市中区大須3-30-93 第1アメ横ビル入口 FAX052(263)4926
052・263・4755

12月1日～1月11日まで休まず営業します。

商品先渡しの代引システムもご利用になれます

スター・東映・シャープ修理代理店
保証期間中の修理の場合、送料は当社で負担します。

新品に関してはお電話にてお問い合せ下さい。
全国通信販売実施中!!

〈キリトリ線〉

下取り、買取り無料査定申し込書

下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高額でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。(担当村井)

住所	
氏名	
電話	

お持ちの機種名	購入年月日	マニュアル	外箱	附属品
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無

切りとってドンドンご利用下さい。 受付NO.

1/012月号

中古ハードリスト ディスケット 資料請求券 1/012月号

11月より新作ソフト販売開始 !!

パワーUP! N·O·P（エヌ オー ピー）
移転開装
OPENセール!

N·O·Pでは、
絶対安心のメーカー仕入商品を
出来るだけ安価に、安全サポートを
心がけて販売致しております。
どうぞ、お気軽に
御来店、お問合せ下さい。

PC-98XL²



新発売
モニターセット価格 1,221,000円
¥

PC-9801VX41



モニターセット価格 719,800円
¥

PC-9801VX21



モニターセット価格 522,800円
¥

PC-9801UX21



モニターセット価格 437,800円
¥

PC-88VA



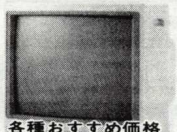
モニターセット価格 387,800円
¥

PC-8801FA/MA



FM 168,000円
MA 198,000円
¥

NEC PC-TVシリーズ



各種おすすめ価格
本体とのセットが格安です
¥

N-5913L



価格 138,000円
本体とのセットが格安です
¥

NM-9950



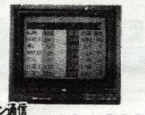
トラクターフィーダセット価格 255,000円
本体とのセットが格安です
¥

PC-PR201V



トラクターフィーダセット価格 318,000円
本体とのセットが格安です
¥

モジモジTV 29型 C-29M950



パソコン通信ターミナルセット 294,800円
25型·26型もあります
¥

デジタルHiFiビデオ VC-D700HF



価格 158,000円
¥

中古品買得、販売価格表

PC-88シリーズ 高価買取中!!

機種名	PC-9801VX21	PC-9801VX2	PC-9801VM21	PC-9801VM2	PC-88VA
買取価格	¥2?0,000	¥1?0,000	¥1?0,000	¥1?5,000より	¥お問合せ
販売価格	¥お問合せ	¥お問合せ	¥お問合せ	¥205,000より	¥お問合せ

お得な中古下取·新品交換も行っています。詳しくはTelにて係員におたずね下さい。

安心と信頼のPC-9801フェア （11月·12月）

1. 名古屋市内の一般ユーザーの方々へ
   - 当社スタッフが直接納品の上、接続から説明まで行ないます。
2. 名古屋市内の中小企業の方々へ（見積り、御相談にのります）
   - 納品1ヶ月後にお支払いが出来ます。
3. 愛知県内で通信販売希望のお客様へ
   - 商品が届いてから代金をお支払い出来ます。（手数料3000円程度必要）
4. 店頭購入希望のお客様へ
   - 取扱いの説明、接続方法を無料で行います。
5. これから購入を希望されるお客様へ（購入の御相談にのります）
   - ワープロソフト（一太郎）の講習を随時行ないます。

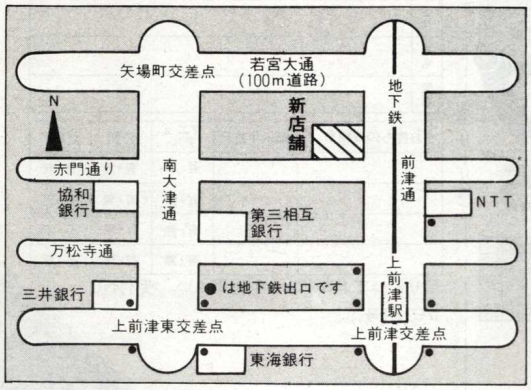
以上の特典を御希望のお客様は、お問合せ下さい。

通信販売を御利用のお客様へ

1 価格の問合せ·御相談·商品在庫の有無を御確認下さい。 2 お申込みは、名前·住所·電話番号をお知らせ下さい。
3 現金書留、銀行振込で御送金下さい。商品は入金後数日中に配達されます。東海銀行大池町支店 ㊟ 708624

サービス·保証

●商品到着後1週間以内の不良は新品と交換します。●メーカー保証（6ヶ月～1年）＋NOP保証（3ヶ月～1年）のダブル保証付です。



NEC販売代理店、新製品もお得です。

エヌ オー ピー
OAショップ **N·O·P**
〒460 名古屋市中区大須4-2-31 新美ビル1F
TEL.(052)251－7700
(052)261－8020
FAX.(052)251－3050
営業時間 AM10:00～PM7:00
休業日 毎週月曜日

- クレジットOK
- 代金引換システム
- 配達料は1,000円程度です。
- 指定日配達OK
- 日本全国どこでも入金確認後即日発送!

全商品新品（メーカー保証付）

全国通販 クレジットもOK

安い

パソコン
新製品
プリンター
その他

- PC-9801VX21 定価¥433,000 ¥284,000
- PC-9801VM21 定価¥390,000 ¥264,800
- PC-9801UV21 定価¥318,000 ¥210,000
- PC-88VA 定価¥298,000 ¥199,000
- PC-8801MA 定価¥198,000 ¥144,800
- PC-8801FA 定価¥168,000 ¥122,800
- PC-KD863S 定価¥118,000 ¥84,000
- PC-TV453N 定価¥138,000 ¥86,000
- PC-TV352 定価¥115,000 ¥75,800
- NM-9950 定価¥245,000 ¥119,000

- X68000 定価¥497,800 ¥379,000
- X1ターボZ 定価¥347,800 ¥268,000
- MZ-2861 定価¥328,000 ¥252,000
- PC-286(O) BASIC 定価¥363,000 ¥197,000
- FMR-60FD 定価¥455,000 ¥308,000

自作ソフト持ち込み歓迎

下取・買取可

中古情報

PC9801UV2	¥180,000
PC-9801Vm21	¥228,000
PC-9801VX2	¥249,000
PC-8801mH	¥110,000
PC-8801FR30	¥ 88,000
PC-201CL	¥ 89,000
PC-KD551K	¥ 42,000
CZ855DB	¥ 55,000
M-1024P	¥ 49,000
NM9400S	¥ 68,000
PC-8853N	¥ 59,000
NM9100	¥ 20,000
MB27611	¥ 39,000

ビジネスソフト22%~25%引

目玉商品

- PC-8801FH30 定価¥168,000 ¥95,000
- PC-KD854 定価¥89,800 5台限り ¥48,000

予告 NEC新製品パソコン 25%以上値引!!

オーディオ・ビデオ集客セール!

HIFIビデオ・ムービー

- ナショナル
- ソニー
- ビクター
- 日立
- 東芝
- 三菱
- シャープ
- 三洋
- NEC

NV-F1 ¥74,800

25%引以上 / 28%引以上 / 30%引以上

※一部商品を除く

コンポステレオ

- ケンウッド ROXYシリーズ HDシリーズ
- パイオニア プライベートシリーズ
- ソニー リバティCD
- ヤマハ オンキョー デンオン アカイ マランツ

25%引以上 / 26%引以上 / 28%引 / 30%引

S・VHS

- NV-FS1 ¥146,000

CDプレーヤー

- ソニー CDP-333ESD ¥65,000
- CDP-555ESD ¥109,000
- ヤマハ CDX-2200 ¥125,000
- パイオニア PD-7050 ¥48,000
- デンオン DCD-1300 ¥49,500
- ビクター XL-Z511 ¥42,000

アンプ

- ケンウッド KD-3300A ¥148,000
- サンスイ AU-α907 ¥140,000
- ソニー TA-F555ESX ¥95,800
- テクニクス SU-V80 ¥58,000

スピーカー

- オンキョー M-2000X ¥199,800
- ダイアトーン DS-77 HR ¥87,000
- JBL ¥25%引
- BOSE 大特価 TEL

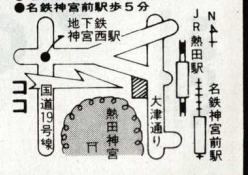
■お申し込みは、今すぐお電話でお願いします。
（上記商品はすべて新品、メーカー保証付）
※入金は、現金書留・銀行振込(電信扱い)でお願いします。入金確認の上、発送します。即日配達／送料無料（3万円以上）
●振込銀行：東海銀行金山支店(普)647―413 ワールド

毎週(月)曜日定休
営業時間／AM12:00～PM8:00

〒456 名古屋市熱田区森後町11-7
☎052 682-5090
FAX052-682-5632

OA&AVの ワールド

●JR国鉄東海道線熱田駅歩1分
●地下鉄神宮西駅2番出口歩3分
●名鉄神宮前駅歩5分



社団法人
日本通信販売協会会員

USED PASOCOM SHOP

03-257-0490
UP'S
03-257-0569
UP'S INN

☆あなたのパソコン&ソフトをどこよりも高く買い取り交換いたします☆

大人気!

UP'Sショールームからのお知らせ

- UP'Sの中古品はマニュアル・付属品付きのUP'Sリフレッシュ済。
- UP'Sはアフターサービスで業界をリード!
  UP'Sの中古本体は業界最長の一年間保証。
  モニター・プリンター・その他周辺機器の中古品は、6ヶ月保証付。(一部対称外の商品もございます。)
- うれしい配達サービス
  日曜・祝日もお届け致します。
- 無料査定致します。
  本体・モニター・プリンター・その他周辺機器・MSX・ソフト等も高価現金買取致します。お気軽にお電話下さい。
- 便利な日曜営業
  ショールーム・通販とも、日曜・祝日も営業しております。(木曜定休)無料査定・下取り交換等お気軽にお電話下さい。

振り込み口座
三和銀行　新橋支店　(普)274937
㈱サードウェーブ

中古品の買取り・下取り・販売価格は非常に変動が激しい為、詳しくはお電話でご確認下さい。

●UP'Sのソフト高価買取フェアーで得しちゃおう!!
お手持ちのソフトをUP'Sにお持込みください。(未青年の方は、ご両親のしょうだく書を持参ください。)また、郵便・宅急便でのお申し込みも受付けております。詳しくはお電話でお問い合せください。

●UP'Sの姉妹店UP'S INNもよろしく!!
ファミコンからパソコンまで、中古下取・買取・販売サプライ用品秋葉原一番極安価格。

●見て、触れて、確かめるなら、ショールーム。
各社のパソコン・ワープロ・周辺機器・ソフトを豊富に展示しております。優良中古品の数々をご自身の目でお確かめください。

冬のボーナス
一括払い
金利手数料ゼロ。
好評
受付中!

〈買取り価格例〉

本体

PC-8801FH/30	¥ 70,000
PC-9801E	¥ 60,000
PC-9801F2	¥110,000
PC-9801UV2	¥145,000
PC-9801VM2	¥180,000
CZ-856C	¥ 65,000
CZ-880C	¥ 90,000

モニター

PC-KD551	¥ 25,000
PC-KD854	¥ 35,000
PC-TV451	¥ 43,000
CZ-850D	¥ 35,000

プリンター

PC-PR201	¥ 30,000
PC-PR201H	¥ 45,000
NM-9950	¥ 70,000
VP-135K	¥ 40,000

〈下取り交換例〉

シャープ CZ-600C(新品)

PC-8801mkII/30	+¥260,000
PC-8801mkIIFR/30	+¥245,000
PC-8801mkIISR/30	+¥235,000
PC-8801FH/30	+¥225,000
PC-8801F2	+¥185,000
PC-9801UV2	+¥150,000
PC-9801VM2	+¥115,000

NEC PC-9801VX21(新品)

PC-8801mkII/30	+¥254,000
PC-8801FH/30	+¥219,000
PC-8801F2	+¥179,000
PC-8801M2	+¥149,000
PC-9801UV2	+¥144,000
PC-9801VM2	+¥109,000
PC-9801VX2	+¥ 69,000

NEC PC-9801UV21(新品)

PC-8801mkII/30	+¥185,000
PC-8801mkIISR/30	+¥160,000
PC-8801FH/30	+¥150,000
PC-9801F2	+¥110,000
PC-9801U2	+¥150,000
PC-9801UV2	+¥ 75,000
PC-9801VM2	+¥ 40,000

EPSON PC-286V-STD(新品)

PC-8801mkII/30	+¥175,000
PC-8801FH/30	+¥140,000
PC-9801F2	+¥100,000
PC-9801M2	+¥ 70,000
PC-9801VM2	+¥ 30,000
PC-9801VM21	+¥ 10,000
FM-16βFDII	+¥120,000

EPSON PC-286U-STD(新品)

PC-8801mkII/30	+¥135,000
PC-8801FH/30	+¥100,000
PC-9801E	+¥110,000
PC-9801F2	+¥ 60,000
PC-9801U2	+¥100,000
PC-9801UV2	+¥ 25,000
PC-9801VF2	+¥ 55,000

NEC PC-8801FA(新品)

PC-8801mkII/30	+¥ 90,000
PC-8801mkIISR/30	+¥ 65,000
PC-8801FH/30	+¥ 55,000
FM-77L4	+¥ 80,000
FM-77AV2	+¥ 75,000
CZ-856C	+¥ 60,000
CZ-870C	+¥ 45,000

〈中古販売価格例〉

本体

PC-9801VX2	¥250,000~
PC-9801VM2	¥198,000~
PC-9801M2	¥165,000~
PC-9801F2	¥125,000~
PC-8801FH/30	¥108,000~
PC-8801mkIISR/30	¥ 90,000~
PC-8801mkII/30	¥ 50,000~

モニター

PC-KD551	¥ 45,000~
PC-KD852	¥ 48,000~
PC-KD854	¥ 50,000~
PC-KD851	¥ 55,000~

プリンター

PC-PR201	¥ 48,000~
PC-PR201H	¥ 68,000~
NM-9300S	¥ 38,000~
VP-135K	¥ 60,000~

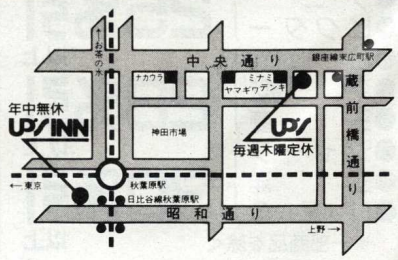
アップス
UP'S
〒101 東京都千代田区外神田4-4-2 山田ビル7F
(屋上にCVAの看板有り)
TEL 03(257)0490(代)

アップスイン
UP'S INN
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21 鳥山ビル5F
TEL 03(257)0569(代)

下取・買取・通信販売お問い合わせデスク
受付時間 AM10:00~PM6:30(毎週木曜定休)

東京 03(257)0460
札幌 011(612)4580
大阪 06(202)1340
福岡 092(475)1730

※中古ソフトの通信販売はご遠慮下さい。





あなたのパソコン 買います！売ります！

- 全商品保証付
- 全国通販いたします(送料着払い)
- クレジット大歓迎！
- 委託販売制度有



パソコン・周辺機器 高価買い取り宣言！

機種名	仕様	買い取り価格	機種名	仕様	買い取り価格
PC-9801E	漢字ROM・640KB	¥ 48,000	MSX各種		¥ 3,000～
PC-9801F2		¥ 95,000	2000文字カラーRGB	ケーブル付	¥ 8,000～¥15,000
PC-9801m2		¥145,000	4050文字カラーRGB	ケーブル付	¥20,000～¥30,000
PC-9801Vm2		¥190,000	2000文字カラーRGB	TVチューナー付	¥15,000～¥25,000
PC-9801Vm21		¥200,000	4050文字カラーRGB	TVチューナー付	¥30,000～
PC-9801VX2		¥210,000	PC用2Dフロッピーユニット	ケーブル・システム付	¥10,000～¥20,000
PC-9801U2	640KB	¥ 70,000	FM用2Dフロッピーユニット	I/Fカード・システム付	¥20,000～¥35,000
PC-9801UV2		¥130,000	PC-9831-MW	ケーブル・システム付	¥50,000
PC-9801UV21		¥145,000	PC-9881K	ケーブル・システム付	¥50,000
PC-8801mkII-30		¥ 40,000	PC-8881	ケーブル・システム付	¥45,000
PC-8801mkIIFR-30		¥ 60,000	80桁シリアルドットプリンタ	ケーブル付	¥ 5,000～¥15,000
PC-8801FH-30		¥ 70,000	80桁漢字プリンタ	ケーブル付	¥10,000～¥35,000
CZ-852C		¥ 40,000	136桁漢字プリンタ	ケーブル付	¥25,000～¥80,000
FM-77AV-2		¥ 40,000	PC-PR101	ケーブル付	¥25,000
FM-77AV20-2		¥ 55,000	PC-PR201	ケーブル付	¥35,000
FM-77AV40		¥ 75,000	RAMボード各種		¥ 3,000～¥25,000

お願い

中古買い取り価格は変動します。葉書・電話で確認して下さい。

機種
保証書 有・無
箱・付属 有・無
購入希望機種
住所・氏名・年令
TEL

〒460
名古屋市中区大須3丁目14番43号
第二アメ横ビル2F
中京マイコン行

052-(242)-1156
FAX 052-(261)-6738

新品特価 PC-9801VX21

NEC PC-9801VX21 ~~¥433,000~~ 大特価！

〈クレジット例〉

初回	2回目以降	ボーナス
¥10,250	¥ 7,700×35	¥20,000×6
¥11,850	¥10,800×23	¥30,000×4

PC-9801VX21 ¥433,000
PC-KD854 ¥ 89,800
〈クレジット例〉 セット合計~~¥522,800~~ 大特価！

初回	2回目以降	ボーナス
¥10,550	¥ 9,800×35	¥20,000×6
¥15,350	¥13,700×23	¥30,000×4

新品特価 PC-9801Vm21

NEC PC-9801Vm21 ~~¥390,000~~ 大特価！

〈クレジット例〉

初回	2回目以降	ボーナス
¥10,200	¥ 9,900×35	0
¥10,000	¥ 9,100×23	¥30,000×4

PC-9801Vm21 ¥390,000
PC-KD854 ¥ 89,800
〈クレジット例〉 セット合計~~¥479,800~~ 大特価！

初回	2回目以降	ボーナス
¥ 9,500	¥ 8,600×35	¥20,000×6
¥18,500	¥17,000×23	0

新品特価 PC-8801FH-30

PC-8801FH-30 ¥168,000
PC-KD862 ¥ 99,800
〈クレジット例〉 セット合計~~¥267,800~~ 大特価！

初回	2回目以降	ボーナス
¥ 8,250	¥ 6,000×23	0
¥12,100	¥11,400×11	0

PC-8801mH ¥208,000
PC-KD-862 ¥ 99,800
〈クレジット例〉 セット合計~~¥307,800~~ 大特価！

初回	2回目以降	ボーナス
¥10,750	¥ 7,600×35	0
¥10,475	¥ 9,700×17	¥20,000×4

フロッピーケース カギ付

3.5インチ 40枚用 ¥1,500
5インチ100枚用 ¥2,000
5インチ120枚用 ¥2,500

切換器

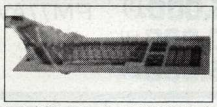
RS-232C切換2回路 ~~¥9,800~~
プリンタ切換パソコン2台用 ~~¥9,800~~
プリンタ切換プリンタ2台用 ~~¥9,800~~

OAデスク 店頭展示中！

インターW-500 ~~¥23,800~~
エニックスED-3000 ~~¥22,800~~



キーボード・プロテクター



いま、あなたのキーボードは安全ですか？
キーボード・プロテクターは、
ほこり、汚れを完全にシャットアウト
従来品のように、隣りのキーが、
同時に押されることがありません！

定価 ~~¥4,800~~……
特価 ¥3,500

RAMボード

メルコ 新登場！

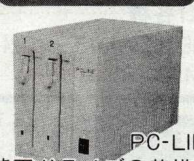


ローコストタイプ
増設RAMボード

LB-1000 ~~¥29,800~~
LB-1500 ~~¥39,800~~
LB-2000 ~~¥49,800~~

●擬発タイプ増設RAMボード
付属ソフト付（MX-1star、キャッシュ、EMS方式サポート）メディア5DD

限定品

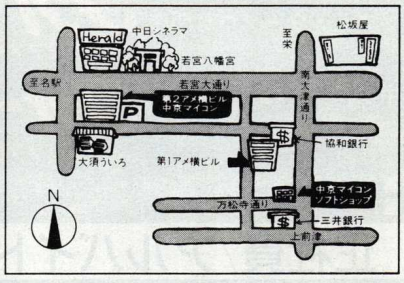


PC-LINE
純正ドライブ2基搭載
〈5インチ2HDドライブ〉
PC-9800シリーズ用
¥70,000（ケーブル付）

実績と信頼 中京マイコン

富士通、SHARP、EPSON、Logitec、ブラザー、Star、etc.
御注文お受け致します
見積り、大カンゲイ！

ハードショップ／〒460 名古屋市中区大須三丁目14番43号
第2アメ横ビル2F
ソフトショップ／〒460 名古屋市中区大須三丁目30番53号
名古屋052-242-1156（代）
営業時間／AM10:00～PM7:00 定休日／水曜定休



安さの名古屋 から **Focus-inn** テレフォンショッピング ☎(052)261-1894

さあ、どんどん値切ろう!!

信用のアメ横ビル

新品目玉

- ●PC-8801シリーズセット……㊖TELで!
- ●PC-9801シリーズ各種セット……㊖TELで!
- ●各種2000文字モニター……¥28,000より
- ●NEC PC-8801mKIITR……㊟~~¥298,000~~→㊖¥115,000
- ●FM77AV20EX/40EXセット……㊖TELで!
- ●X1Gセット……㊖TELで!
- ●シャープX68000
- ●一流メーカー4050文字高解像アナログ対応カラーモニター……~~¥58,000~~
  （台数に限り有り、早い者勝ち!）
  他各種・本体・モニター周辺器、どこよりも安くします!!
- ●X1ターボIII/Zセット……㊖TELで!

3台限り!

- ●リコーマイリポートJP200DCワープロと電話がひとつになった(パソコン通信可能)。
  ㊟~~¥208,000~~→㊖¥119,800



特選ワープロコーナー

- ●シャープWD-260F……㊟¥138,000→㊖TELで!
- ●シャープWD-630(展示処分)……㊟~~¥285,000~~→㊖¥85,000
- ●NEC文豪ミニシリーズ……㊖TELで!
- ●東芝ルポ90F……㊟¥178,000→㊖TELで!
- ●東芝ルポ70GX……㊟¥128,000→㊖TELで!
- ●富士通30AFII/30SF……㊟¥248,000→㊖TELで!
- ●富士通オアシスF-ROM8/10……㊟¥128,000→㊖TELで!
- ●リコーマイリポートJP90F/100F……㊖TELで!

CASIO MSX-101

㊟¥19,800(本体)+CASIO MSXソフト3本(㊟¥4,800×3本=¥14,400)=㊟~~¥34,200~~

70%OFF!!→㊖¥9,980

ワイヤレスだっ、電波で飛ばせるMSX

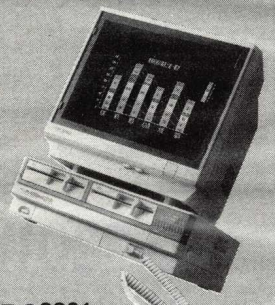


限定新品大特価

NEC PC9801U2

㊟~~¥298,000~~→㊖¥118,000

60.4%OFF!



NEC PC8801mR

㊟~~¥238,000~~→㊖¥118,000

50%OFF!

中古目玉

- PC-8801……㊖¥20,000より
- PC-8801MKII……㊖¥30,000より
- PC-8801TR ㊟~~¥288,000~~……㊖¥96,000より
- PC-8801mR ㊟~~¥238,000~~……㊖¥96,000より
- PC-8801MKIIモデル30 ㊟~~¥275,000~~……㊖¥65,000より
- PC-9801F2……㊖¥135,000より
- PC-9801……㊖¥39,800より
- X1各種……㊖¥25,000より
- NEC120ケタカラー対応24ドット漢字プリンター……㊖¥80,000より
- MSXパソコン……㊖¥5,000より
- PC-9801E……㊖¥110,000より
- PC9801UV2……㊟~~¥318,000~~㊖¥170,000より
- PC-9801U2……㊟~~¥298,000~~……㊖¥90,000より
- 他プリンター……㊖¥19,800より
- 他、パソコン専用モニターディスプレイ……㊖¥15,000より
- NEC PC-8801mR……㊟~~¥238,000~~→㊖¥99,800
- 他PC-9801シリーズ……㊖¥50,000より
- FM77各種……㊖¥40,000より
- FM77AV40セット(本体+FM-TV15SD)……㊟~~¥386,000~~→……㊖¥189,800

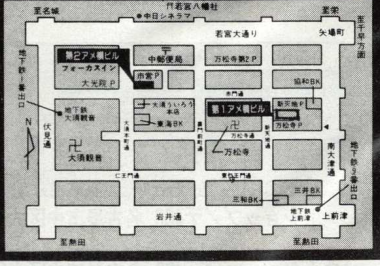
ディスケット　各種ブランド、ノーブランド価格TELでご相談下さい!

中古品買取り下取り、委託及び新品購入の方はTELにて、ご相談下さい。

各種パソコン、ファミコン、ソフト買取り、下取り通販します。

OA機器・パソコン・ソフト・ワープロ専門店 **フォーカス-イン**
(第2アメ横ビル2F ☎052・261-1871㈹)

中古・通販専門店 **フォーカス-イン II**
(第2アメ横ビル2F ☎052・261-1894㈹)



■名古屋市中区大須3丁目14-43第2アメ横ビル2F　■営業時間10:00~19:00 毎週水曜定休
■TELEX〈052〉442-2634NDSJ　FaX〈052〉211-1076

正社員/アルバイト募集!!　求人専用受付 TEL(052)-261-1872

初めて買う方・何を買えば良いか迷っている方

新品即納 ニック新型パソコン激安祭

BS 衛星放送セット特価 ¥109,800 工事簡単

新商品即納代金ボーナス後払いでOK! クレジット 超低金利 通販クレジットOK! 用紙郵送します 店頭即決5分間

全国新品即納 完全保証 代金着払 システムコンサルタントが充分に対応

11月23日(祝) 勤労感謝祭
PC98VX21 ¥274,800
たった1日の限定30台 売切れゴメン

高性能モニター祭

TOEI	12GTS-A	0.38 A	¥46,800
	12GTS-A1	0.37 D/A	¥52,800
	12GTU-H	0.28 D/A	¥68,800
SHARP	14-AD	0.31 A	¥64,800
	14-A4	0.39 D/A	¥54,800
NEC	KD-854	0.39 A	¥57,800

一流メーカー14インチ0.31mm ¥59,800

ニック超目玉大特価商品

本体	モニター	プリンター
VX21	一流メーカー	一流メーカー
36%OFF	400LINE 0.38	24ドット 15インチ
¥279,800	¥46,800	¥74,800

人気特価 プリンター

EPSON 新製品	VP-2550	¥169,800
	VP-1000	¥119,800
NEC	VP-800	¥95,800
	PR-406S	¥73,800

レーザー/ページプリンター 大特価

NM-9950	¥129,800
HG-2500	¥174,000
PR-201H2	¥164,800

新品即納

S社15インチ	¥74,800
VP-135K ロム付	¥92,500
M-1724	¥89,800
VP-85K ロム付	¥74,500
M-1024Ⅱ	¥63,500
AP-80EXPC	¥47,800
TR-24CL	¥43,800

トラクタ/カットシート/リボン/用紙 在庫有

PC用 数値演算プロセッサー

8087-1 (10M)	¥41,500
80287 (10M)	¥76,500

ハードディスク

20M 65ms ¥79,800
40M 40ms ¥139,800
5インチ・3.5インチ 他社より絶対安い!

超低金利クレジット大特価祭

12回	24回	36回	48回	60回
5.5%	10%	14%	18%	23%

超目玉PC-98セット 限定20セット 早い者勝ち!!

PC-9801VX21(¥279,800)+400カラー+24ドット漢字プリンター+パソコンラック

現金特価 ¥382,800 月々¥3,000~

超目玉 PC98コンパチ EPSON

PC-286(ロム付)¥204,800
コンパチモニター・プリンター大特価即納中

フロントフローラー

J-3100GT FDD	¥369,800
J-3100GT HDD	¥509,800
LAPTOP-PC NEW 新製品特価	
PC-98LT11	¥169,800

IFCOM 7
マイツール LX
IBM 5535
取扱中

株式・CAD・業務

VPプランナー・ワーディ大特価

NEC 32bit 即納中

PC-98XL² ¥789,000

セット単価 新品即納代金着払

PC-9801VX21	¥279,800
PC-9801VX2	¥269,800
PC-9801UV21	¥209,800
PC-9801VM21	¥259,800
PC-9801VX41	¥448,000
PC-98LT11	¥169,800
PC-98LT21	¥204,800
PC-8801FH/30	¥99,800
PC-8801VA	¥218,000

全国即決通販クレジット

PC-286V	NEW	¥238,400
PC-286U	NEW	¥198,400
PC-9801UX21	NEW	¥249,800

FM-Rシリーズ 35% OFF
X-68000 即納OK!
RUPO 教育型 25% OFF
NEC 文豪シリーズ 25% OFF

超目玉PC-9801XL セット

PC-9801XL2 ハイリゾ/ノーマルCRT 大特価 ¥569,800

ビジネスソフト(ワンセット)

増設RAM	プリンタバッファ
1MB ¥22,800~	256KB ¥18,840~
1.5MB ¥30,300~	512KB ¥26,840~
2MB ¥37,800~	1MB ¥38,840~
3MB ¥53,800~	ターボバッファα500
4MB ¥65,800~	¥47,840

バッテリーバック付大特価

代金着払システム 新品メーカー保証書付

中古ハード高価即金買取

PC-9801VX2	~¥220,000
PC-9801VM2	~¥180,000
PC-9801VF2	~¥140,000
PC-9801M2	~¥150,000
PC-9801U2	~¥70,000
PC-9801F2	~¥90,000
PC-9801E	~¥50,000
PC-286	~¥180,000
X-68000	~¥280,000
PC-88FR/30	~¥60,000
PC-88SR/30	~¥60,000
X-1 Turbo/Ⅱ	~¥60,000

下取り交換OK!!

プリンター

ローランド
DXY-990 ¥206,000
DXY-885 ¥124,000
グラフテック
MP-3300 ¥198,400
MP-3100 ¥118,400
ムトー IP-100 限定品 限定3台大特価 ¥169,800

大型プロッターも大特価

CADソフト

SP-CAD
AUTOCAD
CADPAC-PC
頭脳α3
CAD SUPER
プリッツ+
PE-CADⅡ+

大特価販売中 簡単リースでCADシステムを!!

株式ソフト

金の成る木
兜町
実戦株価分析
投資顧問
びっくな株主

大好評 オンライン対応版
他各社ソフトも激安中

大中古特価市

PC-9801VX21	中古も代金着払	¥250,000~
PC-9801VX2		¥220,000~
PC-9801VM2		¥180,000~
PC-9801M2		¥150,000~
PC-9801F2		¥80,000~
PC-9801UV2		¥140,000~
PC-9801U2		¥70,000~
X-68000		¥300,000~
PC-88MR		¥90,000~
PC-88FR/SR		¥80,000~
PC-88MKⅡ/30		¥50,000~

ゲームソフトも大ニック特価 PCエンジン大特価

サプライ品・各種周辺 PC-98用周辺機器

パソコンラック ¥14,800~
フロッピーディスクケース / 各種切替器
プリンターリボン / 各種ケーブル
プリンター用紙 / キーボードカバー(ソフト)

バスマウス	¥4,980~
FM音源ボード	¥16,800
5" 2HD/2DD 2ドライブ	¥64,800
3.5" 2HD/2DD 1ドライブ	¥36,800
親指シフトキーボード	¥62,400
オムロンタッチパッド	¥54,800
ハンディスキャナ98	¥23,800
GT-100	¥43,800
IN-503H	¥128,000
NEC メディアグラフ	¥39,800

1200/2400モデム大特価

全品ケーブル付き

AIWA	PV-A2400	¥42,300
OMRON	MD-1200E	¥19,800
	JM-1200	¥21,800
EPSON	SR-120S	¥24,800

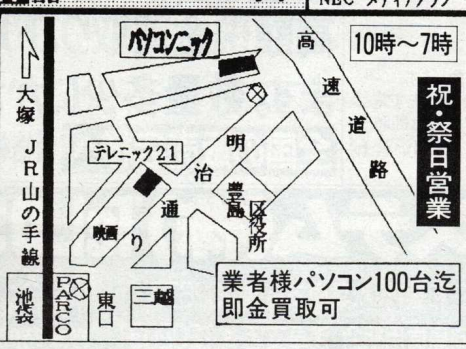
大好評 リース取扱中 4・5・6年

ディスケット 限定大特価

5" 2D ¥420
5" 2HD Pケース入り ¥1,300
3.5" 2HD ¥4,500
各種メーカー品在庫有 ノーブランド

大好評 ジャンクソフト市 新品 35~70%引





ハード&ビジネス専門SHOP

☎03-989-9757
代金着払制有 FAX03-989-9784

穴場の池袋ニック

東京都豊島区東池袋1-47-12シウトウビル
振・協和銀行池袋支店(普)108053 ニック

送料	本州	北・九・四	沖縄等
ソフト	700	1,000	2,000
ハード	1,000	1,500	2,900

無料(秘)特価表

大特価 BEST 大特価 BEST 大特価 BEST 大特価 BEST 大特価 BEST

衝撃!! ベスト 業界の比較!

安さに負けぬ安心さ!

全商品新品・メーカー保証書付・全国送料無料

メーカー名・機種名	定価(円)
パソコン本体	
NEC	
PC-9801UX21	348,000
PC-9801VM21	390,000
PC-9801VX21	433,000
PC-9801VX41	630,000
PC-98LTモデル11	238,000
PC-98LTモデル21	288,000
PC-98XLモデル1	495,000
PC-98XLモデル2	575,000
PC-98XLモデル3	835,000
PC-98XL^2	988,000
PC-8801FA	168,000
PC-8801MA	198,000
PC-88VA	298,000
富士通	
FM R-30BX	268,000
FM R-30FD	378,000
FM R-30HD	598,000
FM R-50FD	410,000
FM R-50HD	650,000
FM R-60FD	485,000
FM R-60HD	725,000
FM R-70HD	980,000
FM-77 AV40	228,000
FM-77 AV20-1	138,000
FM-77 AV20-2	168,000
エプソン	
PC-286USTD	248,000
PC-286U H20	393,000
PC-286V STD	298,000
PC-286V H20	443,000
PC-286 STD	357,000
PC-286 H20	559,000
PC-286 H20S	739,000
PC-286 H40	701,000
シャープ	
MZ-2861	328,000
MZ-2520	159,800
MZ-2531	199,800
CZ-600C(X68000)	369,000
CZ-822C(X1G)	118,000
CZ870C(X1III)	168,000
CZ-880C(X1Z)	218,000
東芝	
J-3100GTt002モデル	498,000
J-3100GT 021モデル	698,000

メーカー名・機種名	定価(円)
ディスプレイ	
NEC	
PC-KD855	69,800
PC-KD854	89,800
PC-KD853	118,000
PC-KD862	99,800
PC-KD861	138,000
PC-KD871	158,000
N-5913N	138,000
N-5923K	190,000
N-5924	223,000
N-5925L	598,000
N-5921	90,000
PC-TV352	115,000
PC-TV452	128,000
PC-TV453N	138,000
PC-TV451	168,000
PC-TV471	248,000
シャープ	
MZ-1D26	89,800
CZ-820D	79,800
CZ-870D	109,800
CZ-880D	109,800
CZ-600D	129,800
CU-14A4	89,800
CU-14AD	84,800
CU-15M1	99,800
MD-9P1	34,800
サンヨー	
CMT-146L	89,800
富士通	
FM-TV153	108,000
FM-TV154	138,000
FM-DPC433	123,000
FM-DPC431	89,800
FM-DPC631D	210,000
東映	
FTC-12GTS-A1	79,800
FTC-12GTUH	114,800
プリンター	
NEC	
PC-PR201V	298,000
PC-PR201H2	245,000
PC-PR201F2	158,000
PC-PR201TL	135,000
PC-PR101E	99,800
PC-PR101TL2	83,800
PC-PR102TL	50,000

メーカー名・機種名	定価(円)
PC-PR602	498,000
PC-PR801	490,000
NM-9700	163,000
NM-9950	245,000
NM-5020	370,000
エプソン	
VP-800	122,000
VP-1000	152,000
VP-2500	218,000
HG-2500	248,000
AP-80EX	64,800
スター	
AR-2410	114,000
AR-2415	144,000
TR-24CL	69,800
ブラザー	
M-1024P	99,800
M-1724P	148,000
シャープ	
CZ-8PC2	69,800
CZ-8PK3	189,000
CZ-8PK4	158,000
富士通	
FM-PR451	280,000
FM-PR351	250,000
FM-PR203B	80,000
拡張器機	
NEC	
PC-9831V2	120,000
PC-9831MF2	145,000
PC-9881N	270,000
PC-98H51L	218,000
PC-98H52L	218,000
PC-98H53L	358,000
PC-98H54L	358,000
NEC 98用 各メーカー	
テレシステムズ HD-98S20	128,000
HD-98S40	168,000
ランドコンピュータ LDM-520	148,000
アイテック ITHD5020H	138,000
ITHD5040H	238,000
アイテム M-3020	168,000
M-6150(ストリーマ付)	948,000
M-6150	748,000
M-640H4	598,000
M-640H	548,000
M-620H	428,000
緑電子 DAX-H1	149,000

メーカー名・機種名	定価(円)
緑電子 DAX-H5	275,000
ワープロ	
NEC PWP-50H	128,000
PWP-50HA	148,000
PWP-70H	198,000
キャノン α-1	128,000
α-10	158,000
α-100	188,000
東芝 JWR-70GX	128,000
JWR-90F	178,000
JWR-100	198,000
エプソン ワードバンクノート	69,800
PWP-960LXT	128,000
PWP-1000G	198,000
PWP-1000GT	248,000
シャープ WD-260F	138,000
WD-540	165,000
WD-640	188,000
WD-100	85,000
WD-40	38,000
サンヨー SWP-M7	35,000
SWP-M33	118,000
SWP-330	158,000
SWP-430	198,000
ナショナル FWK-102	110,000
FWU1プロ	148,000
FW-200	178,000
ソニー PJ-100	115,000
富士通 オアシス フロム8	128,000
オアシス 30AF II	248,000
AVテレビ	
ナショナル TH-33M1	310,000
TH-29A2	210,000
TH-33F10	380,000
Victor AV-H32S	320,000
AV-H29S	210,000
AV-H26S	178,000
HITACHI C29-G67S	208,000
三菱 29C-994	210,000
29C-SS1	180,000
PIONEER SD-29PROX	298,000
SONY KX-27HV1S	278,000
KV-25DW1	198,000
KV-29DX1	210,000
NEC C-29M950	265,000
C-29R948	175,000
東芝 28S-1SV	189,000
28R-1SV	160,000

コピー・ファクシミリ・ビデオ・ビデオカメラ・AVテレビ・キャプテン・文字多重・衛星放送機器 etc.

各種各メーカー取扱い。

お申し込みは、現金書留・銀行振込(電信扱い)でお願い致します。入金確認後、至急商品を発送致します。尚、お申し込みの際は先ず電話又はFAXでお問い合わせの上お願い致します。不良品・欠陥品は即時交換致します。広告以外の商品も取扱っておりますので、お問い合わせ下さい。お見積りも大歓迎!!

ベスト特別クレジットもOK!
頭金0、ボーナス払いOK!
高額現金買取り、下取り、差額交換も致します。数量多少にかかわらずTEL.下さい。

全国の販売店様へ 価格相談応じます。お気軽にTEL.下さい。

ベスト電子システム(株) Tel.03-843-5811

振込銀行
●三菱銀行 雷門支店 普4393182 ●三和銀行 秋葉原支店 普102677
●富士銀行 雷門支店 普779340 ●向島信用組合 浅草支店 普1202031

FAX. 03-843-5840
〒111 東京都台東区雷門1-5-6-72
営業時間/AM10:00~PM8:00

大特価 BEST 大特価 BEST 大特価 BEST 大特価 BEST 大特価

全国通販。どこまでも行くよ〜っ!!

TEL(052)261-7830

- 中古SOFTも高価買取り中!!
- ハードの下取りもします。
- 通販ローン48回までOK!!
- 新品ソフトもいきなり20〜30%OFF!!



★もちろんこの他、単品でも他の組み合せでもOKです!お値段、在庫などのお問い合わせ、および時期により多少価格が変動する場合がございます。お電話にてお気軽にご確認下さい。

ダイナ特別買取り価格	商品名	ダイナ特別販売価格
	本体	
¥70,000〜	PC8801FH	¥90,000〜
¥95,000〜	PC8801MH	¥115,000〜
¥25,000〜	PC9801	¥35,000〜
¥100,000〜	PC9801F2	¥120,000〜
¥130,000〜	PC9801VF2	¥145,000〜
¥150,000〜	PC9801M2	¥170,000〜
¥150,000〜	PC9801UV2	¥165,000〜
¥175,000〜	PC9801UV21	¥185,000〜
¥115,000〜	PC9801LT1	¥130,000〜
¥190,000〜	PC9801VM2	¥200,000〜
¥210,000〜	PC9801VM21	¥225,000〜
¥235,000〜	PC9801VX2	¥245,000〜
¥235,000〜	PC9801VX21	¥250,000〜
¥250,000〜	PC9801VX41	¥300,000〜
¥5,000〜	X1F/10	¥10,000〜
¥30,000〜	X1F/20	¥40,000〜
¥45,000〜	X1G30	¥60,000〜
¥55,000〜	X1turbo30	¥70,000〜
¥65,000〜	X1turboII	¥85,000〜
¥70,000〜	X1turboIII	¥90,000〜
¥90,000〜	X1turboZ	¥100,000〜
¥260,000〜	X68000(セット)	¥290,000〜

ダイナ特別買取り価格	商品名	ダイナ特別販売価格
	モニター	
¥30,000〜	KD551K	¥40,000〜
¥35,000〜	KD854	¥45,000〜
¥45,000〜	KD862	¥55,000〜
¥50,000〜	KD853	¥60,000〜
¥50,000〜	TV352	¥60,000〜
¥50,000〜	TV453N	¥70,000〜
¥60,000〜	TV452	¥73,000〜
¥60,000〜	N5913	¥70,000〜
¥65,000〜	TV451	¥80,000〜
¥69,000〜	N5913L	¥79,000〜
¥30,000〜	CZ820D	¥40,000〜
¥40,000〜	CZ870D	¥50,000〜
¥45,000〜	CZ855D	¥57,000〜
¥47,000〜	CZ880D	¥60,000〜
¥30,000〜	cu-14AG2	¥40,000〜
¥35,000〜	cu-14AG	¥45,000〜
¥38,000〜	cu-14AD	¥48,000〜
	プリンター	
¥35,000〜	PC-PR101TL	¥47,000〜
¥65,000〜	PC-PR201TL	¥80,000〜
¥100,000〜	PC-PR201H2	¥120,000〜
¥60,000〜	NM9700	¥75,000〜
¥70,000〜	NM9950	¥85,000〜
¥50,000〜	VP135K	¥60,000〜
¥50,000〜	AR2415	¥60,000〜
¥50,000〜	M1724P	¥60,000〜

今月のお買い得品!

MZ2816 ID26 書院セット	PC9801VX21 M1724P+cu14AD +サプライ3点セット	PC8801FH AP80EX CMT146L+ジョイカード
秘密!	~~¥400,000~~	~~¥195,000~~

＊バラ売りOK!詳しくは、お電話にてご確認下さい。

SOFT

¥7,000〜 テラIII	¥30,000〜 新一太郎Ver3.0
¥10,000〜 VPプランナー	¥40,000〜 商魂III
¥20,000〜 漢客DELUXE	¥40,000〜 プリッツ プラス
¥20,000〜 新松	¥50,000〜 FRAME WORKII
¥25,000〜 花子	¥90,000〜 POP名人
¥25,000〜 マルチプランVer3.1	¥95,000〜 d-BASEIII Plus
¥25,000〜 RiBASE SYSTEM V	その他、何でも買い取ります。
¥30,000〜 ロータス 1-2-3	お気軽にお電話下さい。

皆さんのいらなくなった中古ソフトを待っている方がたくさん居ます。
どんどん売って下さい。値段はTELまたは往復ハガキにてお確かめ下さい。

新品ソフトもいきなり20〜30%OFF!!

とにかく、即、お電話下さい!!

フロッピー

N/B 3.5" 2D……¥135	マクセル(RD)	5" 2HD…¥225
N/B 3.5" 2DD…¥145	マクセル(normal)	5" 2HD…¥210
N/B 3.5" 2HD…¥370	マクセル	5" 2D……¥150
N/B 5" 2D……¥43	TDK	5" 2HD…¥200
N/B 5" 2HD……¥90	TDK	5" 2D……¥150
3M 5" 2HD…¥200	Fuji	5" 2HD…¥220
3M 5" 2D……¥150	Fuji	5" 2D……¥170

告!!個人商店・中小企業向け新企画!
遂に登場!泣かない販売システム

NECPC9801シリーズ ¥79,800

特徴:今までにない販売体制を敷いて降りますので、もう泣くことはありません。これまで、高価なSOFTを購入はしたが、結局使いこなせずに、ただのフロッピーと化していた…等と言う、心配、無駄は一切なし。

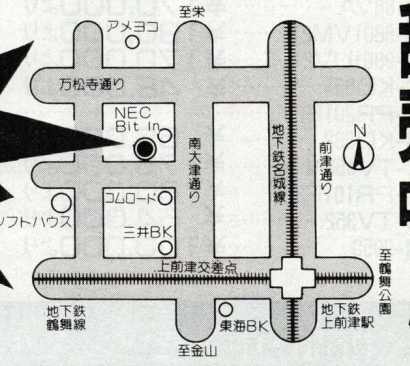
1. 安心のレンタルシステム…¥5,000にて、一週間〜10日間、商品を貸し出します。煮るなり焼くなり、ご自由にどうぞ!
2. 安価な価格……¥79,800にて、一度購入。その後は、御社の意志次第!
3. イージーオーダー……レンタル後、あるいは直接でも結構です。より使いやすいソフトを御社のオーダー通りに作成致します。

もちろん、日本全国どこでもOK!

とにかく、もう泣くのはやめましょう。
詳しくは、お気軽にご相談下さい。

TEL.052-261-7830
FAX 261-8593
販売元 パソコンハウス・ダイナ
開発 システムイン

パソコンハウス DYNA



乱売中!

名古屋市中区大須3丁目31-28 山惣ビル2F

パソコンハウス・ダイナ

OPEN:11時
CLOSE:8時

振込先/岡崎信用金庫瑞穂支店(普)168041

パソコン&レンタル（新品中古）委託販売

パソコンレンタル
（出たばかりの新製品もレンタルします）

レンタル商品	1ヶ月
PC-8801FH30	¥15,120
PC-8801MH	¥18,720
PC-88VA	¥26,820
PC-9801VX21	¥38,970
PC-9801VM21	¥35,100
PC-9801UV21	¥28,620
PC-KD854	¥ 8,100
PC-KD862	¥ 9,000
PC-TV453N	¥12,420
PC-TV352	¥10,350
PC-PR201F2	¥14,220
PC-PR101F2	¥12,420
NM-9950	¥22,050
PC-8801FH30 PC-KD862	¥24,000
PC-9801VX21 PC-TV352	¥48,900
PC-9801VM21 PC-KD854 NM-9950	¥68,700

今月の委託品（新品のみ）

PC-9801VX21	~~¥258,000~~	PC-PR101F2	~~¥ 87,800~~
PC-9801VM21	~~¥220,000~~	PC-PR201H2	~~¥158,000~~
PC-9801UV21	~~¥190,000~~	PC-PR201V	~~¥187,000~~
PC-KD862	~~¥ 60,000~~	PC-PR406LP	¥ TELにて
PC-KD854	~~¥ 50,000~~	PC-PR801	¥ TELにて
PC-TV352	~~¥ 67,000~~	NM-9950	~~¥118,000~~
PC-TV453N	~~¥ 78,000~~	NM-9700	~~¥ 94,000~~
PC-TV471	¥ TELにて	NM-5020	¥ TELにて
PC-8801FH30	~~¥ 90,000~~	PC-98XL²(32ビット)	~~¥714,000~~
PC-8801MH	~~¥120,000~~	N-5913L	~~¥ 89,700~~
PC-88VA	~~¥178,000~~	N-5924	~~¥151,500~~
PC-9801VX41	~~¥464,500~~	PC-KD871	¥ TELにて
PC-PR201F2	~~¥ 99,800~~		

価格などの詳しいお問い合わせは、お電話にて〈052〉723-1731まで。

新製品委託品

PC-8801FA
PC-8801MA
PC-KD855
PC-KD863S
PC-PR406H
PC-9801UX21
PC-9801UX41
PC-PR602
PC-PR201V2
PC-PR101E
PC-PR201TH
PC-PR101TL2
PC-PR102TL2

オーディオ
テレビ
ビデオ
の委託品有

☎お問い合せ下さい

中古コーナー

PC-8801FH30……¥ 75,000より
PC-9801VX21……¥260,000より
PC-8801MH……¥110,000より
PC-88VA……¥170,000より
PC-9801VM21……¥190,000より
PC-9801UV21……¥170,000より
PC-KD854……¥ 48,000より
PC-PR201F2……
PC-KD862……¥ 56,000より
PC-TV453N……¥ 75,000より
PC-PR101F2……¥ 80,000より
PC-TV352……¥ 64,000より
NM-9950……¥100,000より

通常1～2週間で納品できますが、品薄の時は多少時間がかかりますのでご了承下さい。

〈振込先〉
中日信用金庫矢田支店
㊜ 072258
東海銀行大曽根支店
㊜ 674－101
レンタル専用
中日信用金庫矢田支店
㊜ 072290

求む 新品・中古委託販売商品

申し込み手数料¥2,000-

貴方のお手持ちのパソコン・ビデオ・テレビ・オーディオ等高く売りたい時は、当社が代行で委託販売致します。〈商品は売れてから送って下さい。〉

パソコン高価買取り!!

〈新品・中古とレンタル・委託販売のお店〉

パソコンエリアPC

〒461 名古屋市東区矢田町8丁目16番
☎〈052〉723－1731

営業時間/12時～8時
※毎週火曜日定休

㊟はメーカー希望小売価格です。

03-878-9011
24時間テレホンサービス
価格は変動します。ご確認ください。

コンピューター始めました。

ノーブランド

5″ 2D フロッピーケース付 50枚入	5″ 2D	5″ 2DD 白箱	5″ 2HD 白箱	5″ 2HD プラケース入	3.5″ 2DD プラケース入 (10P)	3.5″ 2DD 1枚づつプラケース入 (1P)	3.5″ 2HD 10枚箱入
1980円	37円	58円	84円	93円	125円	135円	390円

逆輸入品

TDK 3.5″ 2DD	マクセル 3.5″ 2DD
225円	260円

メーカーブランド

TDK 5″2D(HB) NEWタイプ M2D	TDK 5″2DD(HB) NEWタイプ M2DD	TDK 5″2HD(EB) NEWタイプ M2HD	3M 5″ 2D MD2D	3M 5″ 2HD	FUJI 5″ 2HD スーパーHR MD2HD-256	マクセル 5″ 2HD RD MD2-256HD	マクセル 3.5″ 2DD プラケース入	マクセル 8″ 2D FD2-256D	日本フロッピー 8″ 2D FLOPPY
140円	190円	210円	120円	220円	220円	225円	320円	300円	210円

ビデオテープ

ノーブランド T-120 バルクタイプ	FUJI T-120 SAG-A	スコッチ T-120EG / L-500EG	TDK T-120 HS
420円	550円	560円 / 500円	580円

4台まで1ケロフロッピーケース

5″ 50枚収納	5″ 100枚収納	5″ 120枚収納	3.5″ 40枚収納	3.5″ 80枚収納
1100円	1400円	1550円	1000円	1300円

NEC PC-9801VX21	NEC PC-9801VM21	エプソン PC-286V-STD
㊟433,000円	㊟390,000円	㊟298,000円
通販価格 円	通販価格 円	通販価格 円

NEC PC-KD854	NEC PC-PR201F2	エプソン VP-1000 PCセット
㊟89,800円	㊟158,000円	㊟154,000円
通販価格 円	通販価格 円	通販価格 円

ディスプレイ・プリンタ (この他はテレホンサービスでご確認ください)

NEC	PC-KD853	㊟118,000円	通販価格 円
NEC	PC-KD862	㊟ 99,800円	通販価格 円
NEC	PC-TV453N	㊟138,000円	通販価格 円
シャープ	CU-14AD	㊟ 84,800円	通販価格 円
NEC	PC-PR101TL	㊟ 79,500円	通販価格 円
NEC	PC-PR201TL2	㊟ 82,800円	通販価格 円
NEC	PC-PR201TH	㊟145,000円	通販価格 円
NEC	PC-PR201V2	㊟298,000円	通販価格 円
エプソン	VP-800 PCセット	㊟124,000円	通販価格 円
スター	AR-2415	㊟144,000円	通販価格 円

フロッピー・テープは1枚及び1本当りの価格です。
ご注文は10枚及び10本単位でお受けしております。

お申込みは，お電話で

03-878-7511(代表)

■受付時間／12:00～18:00 ■定休日／日曜・祭日

- お支払いは銀行振込み及び現金書留でお願いいたします。
- FAX、現金書留でご注文の場合は、お電話で金額・在庫等を確認の上ご注文ください。
- 全国発送料1ケロ500円(フロッピー5インチ400枚まで、3.5インチ200枚まで、ビデオテープ40本まで)沖縄・離島別途見積りいたします。
- ご入金確認しだい発送いたします。全国5日以内でお届けいたします。(離島は多少時間がかかります)
- 保証はメーカー保証になります。
- 一週間以内の不良は、確認のうえ交換いたします。

振込口座 三菱銀行・西葛西支店(普)0343009

バスマウス

ノーブランド	日本エレクトロニクス
3500円	4900円

I/O RAMボード
PIO-9234G-2ME 35,000円
IOS-10 別売3000円

ノーブランドドライブ

NB-52 (2基) (NEC FD1157C使用)
㊟89,000円
58,000円

ノーブランドハードディスク

NB-20
PC-9801F/E/M/U/UV/VM/VX対応
ケーブル,インターフェイス付
89,000円

ムービー

SONY 8ミリカメラセット
CCD-V90
ACCKIT-55付
㊟245,000円
㊟260,000円
271,000円
通販価格 円

ワープロ

東芝 ルポ70GX	富士通 オアシス30AF II
㊟128,000円	㊟248,000円
通販価格 円	通販価格 円

株式会社 フロッピー通販
〒134 東京都江戸川区西葛西6-22-23
TEL 03(878)7511
FAX 03(878)7377(24h)

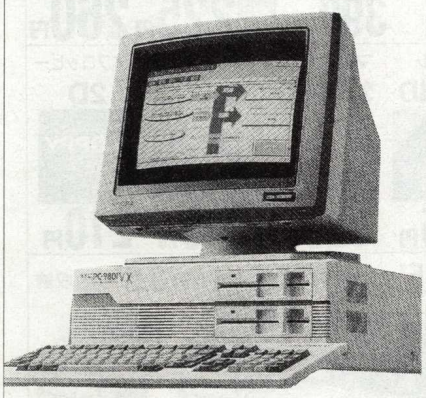
ステップ通信販売

ステップ価格は24時間テレホンサービスをご利用ください。

価格は変動する場合があります。テレホンサービスでご確認下さい。
この12月号は、11月1日現在のものです。新製品は納期のかかる場合があります。

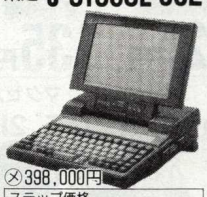
パソコン ワープロ 0473-97-1180
ビデオ テレビ 0473-97-1183

NEC PC-9801VX21



※433,000円
ステップ価格 円

東芝 J-3100SL-002



※398,000円
ステップ価格 円

NEC PC-9801UX21



※348,000円
ステップ価格 円

エプソン PC-286V-STD



※298,000円
ステップ価格 円

NEC PC-98LT21



※288,000円
ステップ価格 円

NEC PC-8801FA



※168,000円
ステップ価格 円

NEC PC-8801MA



※198,000円
ステップ価格 円

NEC PC-9801VM21



※390,000円
ステップ価格 円

シャープ X68000

CZ-600CE・CZ600DEセット



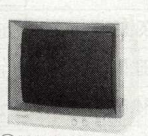
※498,800円
ステップ価格 円

NEC PC-KD854



※89,800円
ステップ価格 円

NEC PC-KD853



※118,000円
ステップ価格 円

NEC PC-KD862



※99,800円
ステップ価格 円

NEC PC-KD863S



※118,000円
ステップ価格 円

NEC PC-TV453N



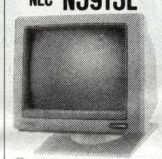
※138,000円
ステップ価格 円

NEC PC-TV352



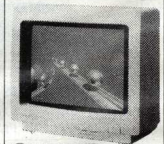
※115,000円
ステップ価格 円

NEC N5913L



※138,000円
ステップ価格 円

シャープ CU-14AD



※84,800円
ステップ価格 円

スター TR-24CL

ケーブル付



※69,800円
ステップ価格 円

エプソン AP-80EX

PCセット



※69,800円
ステップ価格 円

NEC PC-PR101TL2



※83,800円
ステップ価格 円

エプソン VP-800

PCセット



※124,000円
ステップ価格 円

NEC PC-PR201TH



※145,000円
ステップ価格 円

NEC PC-PR101F2



※138,000円
ステップ価格 円

スター AR-2415



※144,000円
ステップ価格 円

ブラザー M-1724P

ケーブル付



※148,000円
ステップ価格 円

エプソン VP-1000

PCセット



※154,000円
ステップ価格 円

NEC PC-PR201F2



※158,000円
ステップ価格 円

エプソン VP-2550



※218,000円
ステップ価格 円

NEC PC-PR201H2



※245,000円
ステップ価格 円

ブラザー M-1024IIP



※99,800円
ステップ価格 円

エプソン HG-2500

ESP/Cロム入 ケーブル付



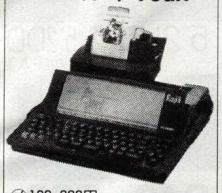
※261,000円
ステップ価格 円

NEC PC-PR201V



※298,000円
ステップ価格 円

ステップ通信販売

東芝 ルポ70GX

⊗128,000円
ステップ価格 円

エプソン ワードバンクLXT

⊗128,000円
ステップ価格 円

キャノン キャノワードミニα1

⊗128,000円
ステップ価格 円

富士通 フロム8
親指シフト

⊗128,000円
ステップ価格 円

NEC 文豪ミニ5H

⊗128,000円
ステップ価格 円

NEC 文豪ミニ7H

⊗198,000円
ステップ価格 円

シャープ WD-260F

⊗138,000円
ステップ価格 円

キャノン キャノワードミニα10

⊗158,000円
ステップ価格 円

東芝 ルポ90F

⊗178,000円
ステップ価格 円

シャープ WD-640

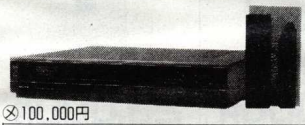
⊗188,000円
ステップ価格 円

富士通 オアシス30AFII

⊗248,000円
ステップ価格 円

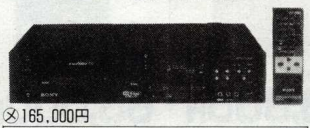
シャープ WD-820

⊗248,000円
ステップ価格 円

ナショナル NV-F1

⊗100,000円
ステップ価格 円

ナショナル NV-FS1 S-VHS

⊗208,000円
ステップ価格 円

ソニー SL-HF701D

⊗165,000円
ステップ価格 円

ソニー EDV-9000 ED Beta

⊗295,000円
ステップ価格 円

ビクター HR-D530

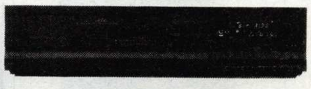
⊗135,000円
ステップ価格 円

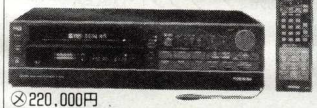
ビクター HR-S7000 S-VHS

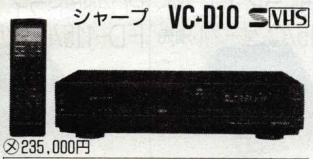
⊗220,000円
ステップ価格 円

三菱 HV-F32

⊗140,000円
ステップ価格 円

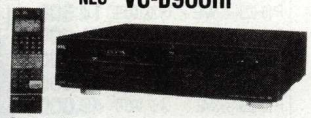
東芝 A-880SV S-VHS

⊗218,000円
ステップ価格 円

東芝 A-950SV S-VHS

⊗220,000円
ステップ価格 円

シャープ VC-D10 S-VHS

⊗235,000円
ステップ価格 円

日立 VT-Z70 S-VHS

⊗238,000円
ステップ価格 円

NEC VC-D900HF

⊗189,800円
ステップ価格 円

ソニー CCD-V50
ACCKIT-8付

本体 ⊗198,000円
キット ⊗23,000円
220,000円
ステップ価格 円

ソニー CCD-V90
ACCKIT-V55付

本体 ⊗245,000円
キット ⊗26,000円
271,000円
ステップ価格 円

日立 VM-C40
VM-KIT40付

本体 ⊗180,000円
キット ⊗39,000円
219,000円
ステップ価格 円

ナショナル NV-MC15
VW-PC15付

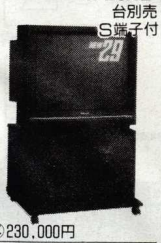
本体 ⊗180,000円
キット ⊗33,500円
213,500円
ステップ価格 円

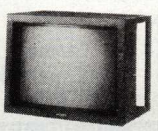
ビクター GR-S55
VU-V25KIT付
S-VHS C

本体 ⊗250,000円
キット ⊗25,000円
275,000円
ステップ価格 円

京セラ KD-3010
ACK-3010付

本体 ⊗208,000円
キット ⊗37,500円
245,500円
ステップ価格 円

ナショナル TH-29A2
台別売
S端子付

⊗230,000円
ステップ価格 円

ソニー KX-27HV1S
S端子付

⊗278,000円
ステップ価格 円

ソニー KV-29DX1
S端子付

⊗210,000円
ステップ価格 円

ビクター AV-H29S
台RK-C29E1付
S端子付

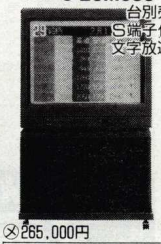
本体 ⊗210,000円
台 ⊗20,000円
230,000円
ステップ価格 円

三菱 29C-SS1
台S-29SS1付
S端子付

本体 ⊗180,000円
台 ⊗17,000円
197,000円
ステップ価格 円

日立 C29-G67S
台TB-G3付
S端子付

本体 ⊗208,000円
台 ⊗19,000円
227,000円
ステップ価格 円

NEC C-29M950
台別売
S端子付
文字放送

⊗265,000円
ステップ価格 円

ステップ通信販売

フロッピー

ノーブランド

5"2D	5"2HD (白箱)	3.5"2DD (10P)	3.5"2HD (10枚箱入)
39円	90円	140円	490円

TDK

5"2D(HB) (NEWタイプ)	5"2HD(EB) (NEWタイプ)
ステップ価格 円	ステップ価格 円

3M

5"2D	5"2HD
150円	240円

マクセル

5"2D	5"2HD	3.5"2DD (逆輸入)
160円	240円	280円

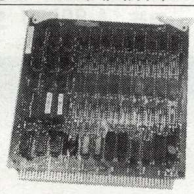
ビデオテープ

ノーブランド T-120	ノーブランド L-500	コニカ T-120SGR	スコッチ T-120EG L-500EG	TDK T-120HS	FUJI T-120SAG-A	ソニー P6-60MP (8ミリテープ)
390円	430円	550円	ステップ価格 円	590円	580円	930円

ソフト

一太郎5"2HD	花子 5"2HD	ロータス1・2・3	VPプランナー	マルチプランVer.3	ザ・カード2
㊗58,000円	㊗58,000円	㊗98,000円	㊗32,000円	㊗68,000円	㊗40,000円
38,500円	39,800円	66,000円	22,000円	47,000円	29,000円

I/OデータRAMボード



P10-9234-0.25ME	㊗14,000円	9,900円
P10-9234-0.5ME	㊗20,000円	14,500円
P10-9234G-1ME	㊗30,000円	21,500円
P10-9234G-1.5ME	㊗40,000円	28,000円
P10-9234-2ME	㊗60,000円	34,500円
P10-9234G-3ME	㊗67,000円	49,000円
P10-9234G-4ME	㊗69,000円	83,000円
IOS/10 5" RAMディスク	㊗ 5,000円	2,500円

ノーブランドRAMボード

8/10MByte対応、XA、LT、シリーズ除く。他社との併用はできません。

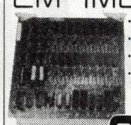
LM-512K



- 最大8枚まで拡張可能
- 256K/バンク切換
- 9801～VM2用
- 機種により PC-9801-21が必要

4,900円

LM-1MB 5"2DD RAMディスク付



- 最大8枚まで拡張可能
- 256K/バンク切換
- 9801～VM2用
- 機種により PC-9801-21が必要

9,000円

メルコRAMボード(2メガ) HB-2000 5"2HDソフト付



㊗54,800円

39,800円

PC-98用外付ドライブ NB-52 5インチドライブ FD-1157C使用 インターフェイス別売



㊗89,000円

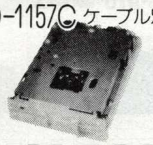
58,000円

ノーブランド20メガ ハードディスク NB-20 インターフェイス・ケーブル付



89,000円

PC-98用ドライブユニット FD-1157C ケーブル別売



16,800円

PC-98用ドライブユニット FD-1157D VFO内蔵 ケーブル別売



19,500円

バスマウス PC-9872Kコンパチ ノーブランド 日本エレクトロニクス MS-50



㊗9,800円

3,800円 4,900円

価格は変動いたしますので24時間テレホンサービスにてご確認ください。

パソコンワープロ 0473-97-1180

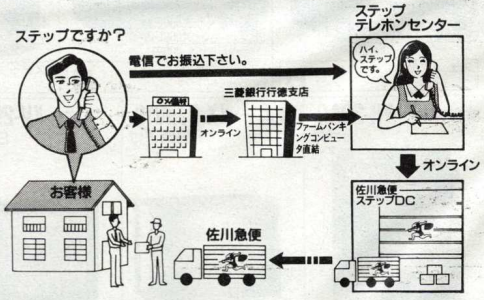
ビデオデレビ 0473-97-1183

お申し込はお電話で

11月30日まで 0473-99-3001(代)

12月1日より 03-253-8800(代)

お支払いは	……銀行よりお振込ください。 三菱銀行・行徳支店 当座 No.9003223 (株)ステップ宛電信扱でお振込ください。
保証は	……メーカー保証。一週間以内の不良は確認の上、交換いたします。修理のお申し込み、お問い合わせは…0473-95-0011(12月1日より)
発送は	……お振込確認しだい宅配便にてお送りいたします。商品によって納期のかかる場合がございますので、ご確認ください。商品発送に関するお問い合わせは…0473-99-3443(12月1日より)
送料は	……全国1ヶ口500円です。フロッピーは400枚までが、ビデオテープは40本までが1ヶ口となります。(沖縄・離島は別扱いとなります。)



BREAK DOWN 株式会社ステップ

通信販売部 〒101 東京都千代田区外神田3-16-17 住吉ビル4F

行徳店 〒272-01 千葉県市川市行徳駅前4-7-10

西葛西店 〒134 東京都江戸川区西葛西6-22-23

■営業時間／12:00～12:00

■定休日／毎週火・水曜日(祭日は営業)
(12月は無休営業いたします。)

■FAX.0473-96-4156 お問い合わせ、見積等はご遠慮ください。

※はメーカー希望小売価格です。

★今、テレビ・ラジオ・新聞で話題のパソコンショップ！

AVパソコン超激安！ショップ！

新品上野アメ横にオープン!!

★全国激安価格で通信販売・もちろんクレジットOK!!

NEC PC-9801VX21

¥433,000
¥278,000

NEC PC-9801UV21

¥218,000

NEC PC-88VA

¥198,000

NEC PC-9801VX2

¥258,000

NEC PC-9801VM21

¥242,000

NEC PC-KD853

¥76,000

NEC PC-KD862

¥70,000

NEC PC-KD854

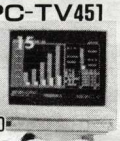
¥57,000

NEC PC-TV352

¥115,000
¥82,000

NEC PC-TV453

138,000
¥92,000
NEW

NEC PC-TV451

¥168,000
¥106,000

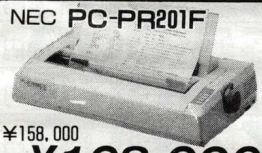
NEC PC-8801MH

¥208,000
¥147,000

NEC PC-8801FH

¥168,000
¥125,000

★その他の ●パソコン ●ワープロ ●ビデオ
PRICE DOWN
もちろんローンOK!
※なんでもお気軽にお電話ください。

NEC PC-PR201F

¥158,000
¥108,000

NEC PC-PR201TL

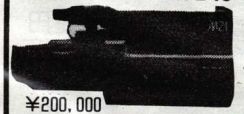
¥79,500
¥57,000

NEC PC-PR201H2

¥245,000
¥168,000

NEC PR-PR201V

¥248,000
¥194,000

NATIONAL MC15

¥200,000
¥148,000
キャンセル

VICTOR GRCS-50

¥275,000
¥207,000
キャンセル

VICTOR GR-C35

¥223,000
¥160,000
キャンセル

SONY CCD-V90

¥245,000
¥150,000
キャンセル

SONY CCD-V50

¥162,000
キャンセル

★ファミコン●ソフト●ディスク●ファミコン本体●高く買い取ります。

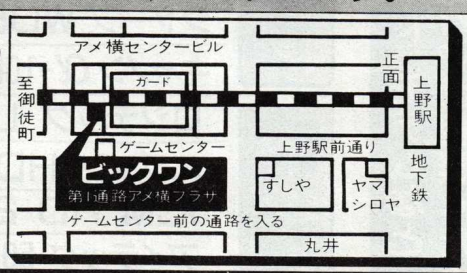
お申込は

●お電話で、ご住所・お名前・電話番号をお知らせ下さい。FAX03(831)0398

☎03(831)0666・0398

お支払は

現金書留…住所・名前・電話番号・商品名・代金を添えて下記宛お送り下さい。
●銀行振込にて、お願い致します。
●**三菱銀行 上野支店 普通口座 4416927 ビックワン宛**電信扱いでお振込下さい。
●お振込確認しだい宅急便にてお送り致します。ご来店の方は、翌日発送致します。
●メーカ保証付。一週間以内の不良品は連絡ください。新品に交換いたします。
なお、下取り・中古品は取扱っておりませんのでご了承ください。



※離島は別扱いとなります。

〒110 東京都台東区上野6-10-7
(アメ横プラザ第1通路5号)

Bビックワン

♥♥♥♥♥LOVE STREET♥♥♥♥♥

これはほんの一例です。その他多数取り揃えております。
すべての商品価格は、この表示以上にはなりません。

	商品名	定価	特価価格
本体	限定 NEC PC-9801VX21	433,000円	269,000円
	NEC PC-9801Vm21	390,000円	242,000円
	新発売 NEC PC-8801FA	168,000円	119,800円
	新発売 NEC PC-8801MA	198,000円	142,800円
	NEC PC-88VA	298,000円	198,000円
	NEC PC-9801UV21	318,000円	203,000円
	NEC PC-98LTm2	288,000円	183,000円
ディスプレイ	NEC PC-KD854	89,800円	52,000円
	NEC PC-KD853	118,000円	75,000円
	NEC PC-KD862	99,800円	66,000円
	NEC PC-TV453(N)	138,000円	88,000円
	NEC PC-TV352	115,000円	76,000円
	サンヨーCMT-146L アナログデジタルRGB 14型ドットピッチ0.39mm 4000文字	89,800円	46,800円
プリンター	NEC PC-PR201F2	158,000円	107,800円
	NEC PC-PR101F2	138,000円	95,000円
	NEC PC-PR201H2	245,000円	163,000円
	NEC PC-PR201TL	135,000円	92,000円
	NEC PC-PR101TL	79,800円	55,000円
	NEC PC-NM9950	245,000円	118,000円
	スター精密 AR-2415	144,000円	77,000円
	スター精密 AR-2410	114,000円	72,000円
	スター精密 TR-24CL	69,800円	39,000円
	ブラザー M1024IIP/X (80ケタ ドットプリンター)	99,800円	54,000円
	ブラザー M1724P (136ケタ ドットプリンター)	148,000円	79,800円
ワープロ	富士通、オアシスFROM8 ハガキ 宛名ロム付	128,000円 8,000円	(店員まで) 99,800円
	シャープ WD260F	138,000円	(価格相談応) 109,000円
	シャープ WD540	165,000円	(価格相談応) 129,000円
	キャノンα-100	188,000円	123,000円
ハードディスク	ロジテック LHD-320N 早い者勝	198,000円	(現品1点限り) 125,000円
	エプソン HDD-20S	198,000円	128,000円
	ICM HD-20LP	188,000円	148,000円
	アイテック 5020H	138,000円	94,000円

必ずTELにて、在庫確認の上、ご注文ください。

これはほんの一例です。その他多数取り揃えております。
すべての商品価格は、この表示以上にはなりません。

● その他、増設RAMボード、モデムなど周辺機器激安品、多数あり。御相談ください。

♥♥♥♥♥LOVE STREET♥♥♥♥♥

♥♥♥♥♥♥ LOVE STREET ♥♥♥♥♥♥

エプソンシリーズ 大特価セール

商品名	定価	特価価格
●PC-286(STD)	357,000円	~~184,800~~円
●PC-286U(STD)	248,000円	~~184,800~~円
●PC-286V(STD)	298,000円	~~223,800~~円
●PC-286CD 14インチカラーディスプレイ	118,000円	~~88,500~~円
●PC-286PR ドットインパクトプリンター	148,000円	~~109,800~~円
●VP-800 80ケタドットプリンター	122,000円	~~93,000~~円
●VP-1000 136ケタドットプリンター	152,000円	~~115,500~~円
●GT-3000V カラーイメージスキャナー	178,000円	~~139,800~~円

超目玉激安セット

PC-9801VX21 ……¥433,000
KD854 ……¥89,800
PC-NM9950 ……¥245,000

総額¥767,800

特価価格
¥435,800
44%Off

■マクセル
5インチ2HD ~~¥205~~
5インチ2D ~~¥138~~
3.5インチ2HD ~~¥690~~

■3M
5インチ2HD ~~¥198~~
5インチ2D ~~¥118~~
3.5インチ2HD ~~¥750~~
3.5インチ 2DD ~~¥480~~

■ノーブランド
5インチ2D ¥38
5インチ2HD (カラープラケース入) ¥118
ノーブランド 白バコ
5インチ2HD ¥87
3.5インチ 2D、2DD共用 ¥158
バリバリ一流メーカー品
3.5インチ2HD ~~¥430~~

トンカチエディター

ファミリーコンピュータ ディスクシステム用

親切なマニュアルがついているから、誰にでも簡単に改造が出来るぞ!

ファミコンDISKゲームの大改造!
買ったソフトを改造せずに遊ぶなんてダサイ!

ディスク版スーパーマリオの944日番地からの4バイトは前進速度データー。これを全て2倍にすると……速い速い……ターボマリオとなってファイアーボール、蹴とばしたカメさえ追い越すぞ。
他にも、超ロングジャンプ、いきなり256W、いきなり100人マリオ、こんな夢のある改造がトンカチエディターさえあれば簡単に出来る。しかも、オリジナルの面データーを内蔵していて、別の世界の超難解マリオも楽しめる。
マリオ以外でも機械語の逆アセンブル表示が出来て変更出来るから、機械語の勉強にも最適。自分の気に入ったソフトをとことん解析しよう。

R・P・Gより面白い

■お求め方法
有名パソコンショップ、ファミコンショップでお求め下さい。
なお、直接本社にお求めの方は、当社まで現金書留でお申し込み下さい。送料は当社負担です。

3大特典付 御購入のうえ登録カードを送られた方に
1.ゲーム改造例の載ったトンカチ・ニュース進呈
2.抽選でオリジナルテレフォンカード進呈 500名様
3.トンカチ改造コンテストの応募資格

ファミリーコンピュータ ソフトウェア コンテスト エントリー作品

■ディスク版
■ファミリーコンピュータ ディスクシステム用
■コンテストエントリー作品
■豪華マニュアル付
ファミリーコンピュータの詳しい解説
ゲームの改造法イロイロ
6502機械語初心者講座

定価¥7,800

●ファミリーコンピュータは任天堂の商標です。

販売代理店

LOVE STREET

年中無休
情報センター

銀行振込口座 三菱銀行 難波支店 口座No. 普通4396232 口座名 情報センター

■大阪06-649-7881
〒545 大阪市阿倍野区阪南町3丁目35-3
■東京03-258-3053

限・定・激・安 早い者勝ち売り切れ御免
■NEC、富士通、シャープその他ナンデモ。すべて新品、メーカー保証付!

♥♥♥♥♥♥ LOVE STREET ♥♥♥♥♥♥

◎今、特に業界・マスコミで話題の安売王マヤが

全メーカーのパソコン・ワープロ（周辺機器全般）が特に㊙で一番安く気軽に買える現金問屋直売

激安情報発進基地!!

消費者の皆様に贈る全メーカーのOA・パソコン・周辺機器の激安!!

アフターサービスは日本国内完全保証付（メーカー保証書付）すべて元封品

NEC

PC-88VA	本体	¥298,000 ?
PC-9801UV21	本体	¥318,000 ?
PC-9801VX21	本体	¥433,000 ?
PC-9801VM21	本体	¥390,000 ?
PC-9801VX01	本体	¥353,000 ?
PC-9801VX41	本体	¥630,000 ?
PC-9801VX41/WN	本体	¥658,000 ?
PC-98XL2	32ビットパソコン	¥575,000 ?
PC-98LT m1	ラップトップ	¥238,000 ?
PC-98LT m2	ラップトップ	¥288,000 ?
PC-9801-09	ミニフロッピィディスクインタフェースボード	¥25,000 ?
PC-9801-10	漢字ROMボード	¥30,000 ?
PC-9801-12K	第2水準ROMチップ	¥12,000 ?
PC-9801-15	8インチフロッピィディスクインタフェース	¥28,000 ?
PC-9801-16	68000ボード	¥72,000 ?
PC-9801-17	68000用増設RAMボード	¥60,000 ?
PC-9801-21N	増設RAMボード	¥10,000 ?
PC-9801-22	数値データプロセッサ	¥84,000 ?
PC-9801-23	8086ボード	¥23,000 ?
PC-9801-24	16色ボード	¥20,000 ?
PC-9801-25	スーパーインポーズボード	¥58,000 ?
PC-9801-26K	サウンドボード	¥25,000 ?
PC-9801-27	5インチ固定ディスクインタフェースボード	¥20,000 ?
PC-9801-28	拡張漢字ROMチップ	¥7,000 ?
PC-9801-29N	GP-IB I/Fボード	¥48,000 ?
PC-9801-33	数値データプロセッサ	¥82,000 ?
PC-9801-50	SCSI I/Fボード	¥38,000 ?
PC-9801-51	増設I/RAMボード	¥80,000 ?
PC-9805K	増設RAMチップ	¥20,000 ?
PC-9863N	モデムボード	¥38,000 ?
PC-9865	モデムボード	¥40,000 ?
PC-9864	ネットワークインタフェースセット	¥78,000 ?
PC-9871L	MSマウスセット	¥29,500 ?
PC-9872L	マウス	¥10,000 ?
PC-PR201V2	カラードットプリンター	¥298,000 ?
PC-PR201H2	〃	¥245,000 ?
PC-PR201F2	ドットプリンター	¥158,000 ?
PC-PR10E	ドットプリンター	¥99,800 ?
PC-PR201TLH	カラー熱転写プリンター	¥145,000 ?
PC-PR101TL	〃	¥79,800 ?
NM9950	カラープリンター	¥245,000 ?
NM9700	カラープリンター	¥163,000 ?
PC-PR102TL	熱転写プリンター	¥50,000 ?
PC-PR406M	熱転写プリンター	¥59,800 ?
PC-8801mkII MH		¥208,000 ?
PC-88FA	本体	¥168,000 ?
PC-88FA	本体	¥198,000 ?
PC-8801-11	サウンドボード	¥19,800 ?
PC-8801-12	モデムボード	¥30,000 ?
PC-8801-17	ビデオアートボード	¥49,800 ?
PC-8801-22	マルチボードB	¥22,000 ?
PC-KD854	14インチカラーディスプレイ	¥89,800 ?
PC-KD853	14インチカラーディスプレイ	¥118,000 ?
PC-KD861	ディスプレイ	¥138,000 ?
PC-KD862	14インチカラーディスプレイ	¥99,800 ?
PC-KD871	〃	¥158,000 ?
PC-TV352	カラーディスプレイテレビ	¥118,000 ?
PC-TV451	〃	¥168,000 ?
PC-TV453N	〃	¥138,000 ?
PC-TV471	〃	¥248,000 ?
N5911	モノクロディスプレイ	¥65,000 ?
N5913L	カラーディスプレイ	¥138,000 ?
N5923K	〃	¥190,000 ?
N5924	マルチスキャンカラーディスプレイ	¥233,000 ?
PC-9831-UW1	マイクロフロッピィディスク	¥88,000 ?
PC-9831-VW2	〃	¥120,000 ?
PC-9831-MF2	ミニフロッピィ	¥145,000 ?
PC-9881N	8インチフロッピィ	¥270,000 ?
PC-98XL-05	増設ミニフロッピィ	¥120,000 ?
PC-98H33N	5インチ固定ディスク	¥228,000 ?
PC-98H51N	〃	¥298,000 ?
PC-98H53N	〃	¥448,000 ?
PC-98H81	〃	¥530,000 ?
PC-98B51	磁気テープユニット	¥275,000 ?
PC-8872	マウス	¥9,800 ?
PC-8875	パーソナルタブレット	¥138,000 ?
PC-CM202	パーソナルモデム1200	¥43,800 ?
PC-IN502	イメージスキャナ	¥99,800 ?
PC-IN503H	イメージスキャナ	¥165,000 ?
PC-IN511	ハンディイメージスキャナ	¥69,800 ?
PC-CD101	CD-ROMユニット	¥138,000 ?
COMSTAR300	モデム	¥24,800 ?
PC-9873	タッチスクリーン	¥50,000 ?
PC-98XA-03	数値データプロセッサ	¥90,000 ?
PS-98-129HMW	MS-DOS	¥18,000 ?
PS-98-129HV	MS-DOS	¥17,000 ?
文豪	パーソナルワープロ ミニ5H	¥128,000 ?
	ミニ7H	¥198,000 ?
文豪 3V	ワープロ	¥248,000 ?
文豪	〃	¥518,000 ?
文豪 7D	〃	¥868,000 ?
文豪 15D	〃	¥1,228,000 ?
NEFAX5	ファックス	¥148,000 ?
NEFAX7	〃	¥218,000 ?

FUJITSU

FMR30BX	パソコン	¥268,000 ?
FMR30FD	〃	¥378,000 ?
FMR50FD	〃	¥410,000 ?
FMR60FD	〃	¥485,000 ?
FMR70HD	〃	¥980,000 ?
オアシス	FROM8	¥128,000 ?
オアシス	30AF II	¥248,000 ?
オアシス	100Nシリーズ・100FXシリーズ	
オアシス	100HXシリーズ	

SHARP

CZ-600DE	X68000	¥369,000 ?
CZ-880C	X1ターボZ	¥218,000 ?
CZ-600D	〃	¥129,800 ?
MZ-2861		¥328,000 ?
MZ-ND26		¥99,800 ?
WD-540	ワープロ書院	¥165,000 ?
WD-640	〃	¥188,000 ?
WD-820	〃	¥248,000 ?
WD-830	〃	¥298,000 ?
CUI4AD	ディスプレイ	¥84,800 ?

TOSHIBA

SPOT III	ファクシミリ	¥248,000 ?
JW-R70GX	ワープロ・ルポ	¥128,000 ?
JW-90F		¥178,000 ?
J-3100GT	パソコン	¥498,000 ?

HITACHI

MBS1	model 15	¥148,000 ?
MBS1	model 45	¥298,000 ?

EPSON

PC-286V	本体	¥298,000 ?
PC-286U	本体	¥248,000 ?
PC-286CD	カラーディスプレイ	¥118,000 ?
PC-286PR	ドットプリンタ	¥148,000 ?
VP-1000	プリンター	¥152,000 ?
VP-800	〃	¥122,000 ?
AP-80EX	プリンター	¥64,800 ?
PWP-1000G	ワードバンクG	¥198,000 ?
PWP-1000GT	ワードバンクGT	¥248,000 ?
PWP-960LXT	ワードバンタLXT	¥128,000 ?
HG-2500	インクジェットプリンター	¥248,000 ?
VP-2550	ドットプリンター	¥218,000 ?
HDD-20S	20M固定ディスク	¥198,000 ?

SEIKO

SL-80MK	プリンター	¥119,800 ?
SL-130MK	〃	¥128,000 ?

CANON

CW-α1	キャノワード	¥128,000 ?
CW-α100	〃	¥188,000 ?
FC-3	ファミリーコピア	¥99,800 ?
FC-5	ファミリーコピア	¥129,800 ?

ロジテック

LFD-392	3.5インチドライブ	¥115,000 ?
LFD-587N	5インチドライブ	¥128,000 ?
LFD-592N	5インチドライブ	¥135,000 ?
LFD-981	8インチドライブ	¥233,000 ?
LHD-20H	20M固定ディスク	¥288,000 ?
LHD-40H	40M固定ディスク	¥448,000 ?
LHD-320N	3.5インチ固定ディスク	¥198,000 ?

サンヨー

CMT-146L	ディスプレイ	¥89,800 ?
SWP-430	サンワード	¥198,000 ?
SWP-330	サンワード	¥158,000 ?

BROTHER

MV024II	親付名人	¥99,800 ?
M-1724PD	スーパーワイド	¥148,000 ?
スター精密		
AR-2410	プリンター	¥114,000 ?
AR-2415	プリンター	¥144,000 ?

ナショナル

FW-U1	パナソニックワープロ	¥148,000 ?
村田機械		
ムラタM-1	ファクシミリ	¥99,800 ?

AIWA

PV-A1200	モデム	¥39,800 ?

オムロン

MD-1200E	モデム	¥24,800 ?

Roland

DXY-980A	プロッタープリンター	¥188,000 ?
DXY-880A	〃	¥128,000 ?
DXY-800A	〃	¥98,000 ?

APPLE

マッキントッシュ	各種	

RICOH

ワープロ	マイリポートシリーズ	

ソフト

一太郎	ワープロ9801用	¥58,000 ?
花子	図形ソフト	¥58,000 ?
サスケ	98LT用	¥45,000 ?
ロータス	1, 2, 3	¥98,000 ?
マルチプラン		
他	各ビジネスソフト及	

サプライ品

9801用バスマウス 大特価

デスク シグマAPD・エレコム・長谷川・セイコー日本テクノ・小西六エニックス 他 各社

I/Oデータ	256K RAMボード	¥14,000 ?
	1M RAMボード	¥30,000 ?
	1.5M RAMボード	¥40,000 ?
	2M RAMボード	¥50,000 ?
	3M RAMボード	¥67,000 ?
	4M RAMボード	¥89,000 ?

フロッピィディスク マクセル・フジ他

プリンター ワープロ用紙 インクリボン他 各・周辺

AVシステム

GR-C1	ビクタービデオムービー	¥163,000 ?
HR-D580	ビクタービデオ	¥135,000 ?
HR-S7000	ビクターS-VHS	¥220,000 ?
NV-D22	ナショナルビデオ	¥159,800 ?
NV-FS1	〃	¥208,000 ?
CCD-V50	ソニービデオムービー	¥198,000 ?
A900PCM	東芝Hi-Fiビデオ	¥248,000 ?
CD1000	パイオニアプライベート	¥108,000 ?
CD700AV	〃	¥214,800 ?

他 パイオニア・KENWOOD・レーザーディスク

コンポ・CD・各社有

㊙価格で通信販売しています。

希望機種 → ハガキ FAX → マヤ → 見積書 → お客様 ↔ 振込 発送 ↔ マヤ

（但し、関東地区の方は直接御来店下さい。お安く致します。）

即決クレジット・マヤ全国クレジットOK!!

★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。★60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は3,000円以上。★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。★印かん、身分証明書（免許証など）、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。

なぜ安い

マヤはなぜ安い……現代の流通機構にマッチした不必要経費の削減，中間マージン削除，現金大量仕入，店内展示廃止，常にディスカウント大量販売方式，徹底したサービス精神は電機街のメッカ，日本の安売王として注目される所以です。それがお客様に御好評，御満足いただけるマヤ価格です。ぜひ，マヤでお買上げ下さいます様お願い申し上げます。

全国の販売店様

お気軽にお問い合せ下さい

大量即納承ります。

＊ソフト受註始めました。

どんなソフトでも作ります。

社員、アルバイト（男女）常時募集

高給優遇

〔秘密厳守〕

高価即金買取りも致しております。

数量に制限はございません。

特に安く気軽に買える専門店… 安売王

単品でも卸値で小売致します。

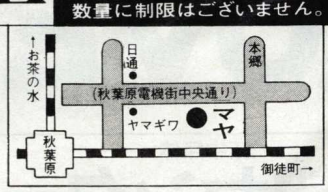
見積の依頼書には、商品名、住所、氏名、年令、電話を御記入の上、ハガキ又はFAXにてお願いいたします。代金は、左記銀行にお振込み下さい。

振込銀行…神田信用金庫秋葉原支店普通No.0893263 三菱銀行秋葉原支店普通No.4556199 富士銀行上野支店普通No.6666041

現金問屋

マヤ電機株式会社

〒101 東京都千代田区外神田4-5-1（秋葉原電機街中央通り）



☎03（251）0082（代）

FAX 03（251）0227

この広告のコピーをお持ち頂ければ特に優遇致します。

RGBコンバータ／ビデオコンバータ 2選

画像処理入門

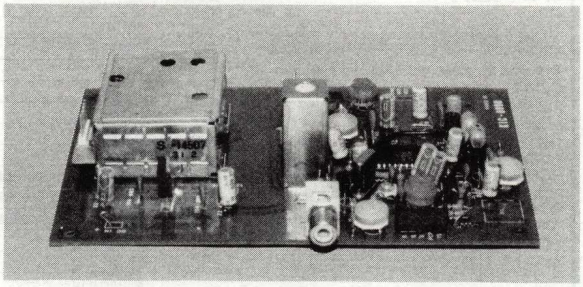
入門と言っても、
性能はプロ級です

フルカラー ビデオコンバータ(KIC-0090)

■特　長　●RGB信号をコンポジット信号にフルカラー(全色表示)で変換します。●アナログ入力対応ですので、中間色・多階調等の豊富なソフトも忠実に再現します。●RFユニットを接続する事により、家庭用TV(VHF・UHF)が利用できます。●クロック回路他により、入力レベルの変化に対応、明るさ・カラーバランスは一定に保てます。

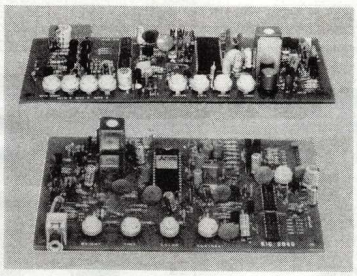
■仕　様　●入力／RGBセパレートまたRGBコンポジット、TTL、アナログ両方(水平周波数15.75kHz)。●出力／コンポジット(VIDEO)信号〔NTSC〕RFモジュレータ使用により、TVも可(オプション)　●電源／DC12V 0.5A(VIDEO出力のみの時、+5V 0.3A)

■応用例　●家庭用TVをRGBパソコンのCRTとして使用できます。●ビデオ編集にRGBパソコンを利用できます(タイトルや日付、CG等)。●パソコン画像をビデオテープに保存できます。●他、画像処理用として多数応用できます。



NEW

RGBコンバータ(KIC-0041)



■特　長　●全てのコンポジット信号(TV、VIDEO、パソコン、レーザーディスク、TVカメラ等)をRGB信号に変換します。
●特殊フィルタを使用、RGB CRTの機能を極限まで発揮します。
●フリアンプ付属ですので、RGB各色の調整が可能(TTL CRTも少々の改造でアナログCRTに変わります)。

■仕　様　●入力／コンポジット(NTSC)　●出力／RGBセパレートまたRGBコンポジット、アナログレベル(TTLも可)
●電源／DC12V 0.4A　●対応／水平周波数 15.7～16.2kHz CRT 垂直周波数 50～63kHzのRGB CRT

■応用例　●RGB信号の取り込みに。●チューナー使用により、RGB CRTがAVテレビに!!(TV番組が鮮明に見られます)。●画像処理用変換器として各分野に応用可能です。

■KIC-0041

●基板一式(検査済、完動品) ¥13,000
●完成品(ケース、電源等一式付) ¥23,000



▲KIC-0040シリーズ完成品
サイズ：W180×D160×H50㎜

■KIC-0090

●基板一式(検査済、完動品)…¥9,800
●完成品(ケース、電源等一式付) ¥18,800

★いずれも技術資料、回路図付。基板一式のキットをご希望の方は各1,000円引きです。



▲KIC-0090完成品
サイズ：W180×D160×H50㎜

家庭用テレビで本物のテレビゲームが楽しめます!!

待望のコントロールBOX 発売中!

■価格(KICコントロールBOX)★いずれもTV接続ケーブル付

Ⓐ.ビデオ端子・VHF対応……¥30,000
Ⓑ.RGB21ピン対応……¥24,000
Ⓒ.Ⓐ,Ⓑ両方対応……¥33,000

(いずれも図解入り、技術資料付。組立てフルキットを御希望の方は全品5,000円引きです。)

●このコントロールBOXは、ゲームマシンと同じ部品を使ってコンパクトにまとめてあります。フルカラーコンバータを使って、ゲームP.C.BのRGB信号を家庭のTVに映るように信号変換します。

君のお部屋は
ゲームコーナー!!
図解入組み立て
キットにチャレンジ!



付属品
●フルカラービデオコンバータ(KIC-0090)　●8方向ジョイスティック(業務用・4方向交換チップ付)　●トリガーボタン/30φ3個、24φ2個付　●スイッチング電源(+5V 7A、+12V 1A、−5V 1A)　●ヒューズ、コード、コネクター等一式付。

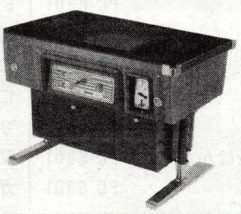
寸法(㎜)
W.430
D.310
H.120

RGBモニター(アナログ21ピン)対応も新発売!!

(本物のゲームマシンよりも鮮明だよ!!)
※21ピンコネクターケーブル付き。

テーブルゲーム機 格安販売(完動品・整備済)

USEDゲーム機　¥20,000より(完動品、整備済)
USEDゲーム基板¥ 5,000より(完動品、配線図付)



★特価品取り揃えて格安販売中!

★在庫価格表は、〒60×3枚を同封の上、お申し込み下さい

㈱キョーワインターナショナル I/O12係
〒141 東京都大崎郵便局 私書箱11号
(東京都目黒区下目黒3-6-5) ☎03(793)2871(代)

★商品のご注文は、住所・氏名・電話番号をハッキリ書いて、商品価格と送料の合計額を現金書留又は郵便振替(東京7-130152)にて、お願いします　送料は、注文合計額8,000円以上は無料、それ未満はすべて800円を加算して下さい

他店より高い場合値引き致します。
全国通販
全品保証付

新品・中古パソコン多数品揃え!

新作ソフト4～1割引!

☎06-644-0554
電話受付11:00～6:30

新品超特価コーナー日本一!

エプソンPC286シリーズ……安い!
X1D……198,000→14,800円
X1Fモデル10(ゲーム付)……89,800円→22,800円
X1Gモデル30……118,000円→72,800円
X1ターボⅢ,Z,セット……好評発売中!
Cu14G……29,800円
X1用FM音源ボード……23,800円→19,500円
X68000,MZ2861……好評発売中!
THE YOKOZUNA……15,800円→2,900円
PC8801FH30……168,000円→99,800円
PC8801FA,MA……安い!
PC88VA……199,000円
PC9801VX21……268,000円
PC9801VM21,UV21……235,000円 206,000円
ツインファミコン……?
ファミコン……9,900円
ディスクシステム……10,200円
セガマスターシステム……安い!
PCエンジン……安い!
CZ503F……37,000円
各種ラムボード……安い!
5インチ2D,2HD,3.5インチ2DD……40円、90円、150円
モニターTV CZ820D,CZ850D……49,800円, 63,800円
KD854,853……50,000円、76,000円
ハードディスク20メガI/F,ケーブル付……89,000円
NM9950,9700……112,000円、96,000円
CZ8PC2,CU14AD……安い!

広告の商品以外にも多数格安にて販売中です。

■振込先■近畿相互銀行岸和田支店
普通451264ユニオントレーデイング

アップル修理¥5,800!

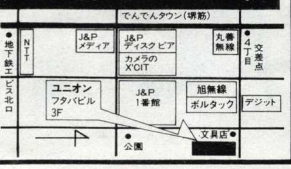
中古パソコン高価に買取り致します。

中古機種	買取り価格	販売価格
X68000	205,000	225,000
CZ600D	60,000	80,000
9801VX2	195,000	215,000
9801VM21	190,000	210,000
9801VM2	180,000	200,000
9801UV2	138,000	155,000
9801VF2	110,000	130,000
9801M2	135,000	150,000
9801F2	95,000	108,000
PC88VA	160,000	178,000
8801FH30	82,000	92,000
8801MR	82,000	93,000
8801FR30(SRは3000円高)	75,000	86,000
8801FR20(SRは3000円高)	58,000	70,000
8801FR10(SRは3000円高)	38,000	53,000
8801mkⅡ30	42,000	55,000
8801mkⅡ20	30,000	43,000
8801mkⅡ10	18,000	30,000
8801	10,000	16,000
セカマークⅢ	3,000	7,000
X1用Wディスク+IF+ケーブル	35,000	55,000
CZ503F	20,000	31,000
アップルⅡc	35,000	50,000

中古機種	買取り価格	販売価格
ターボⅢ(Zは2万円高)	75,000	93,000
X1ターボⅡ	70,000	84,000
X1ターボ40	60,000	74,000
X1ターボ30	65,000	79,000
X1ターボ20	45,000	63,000
X1G30	48,000	63,000
X1F20	33,000	48,000
X1F10,X1CK	8,000	17,000
X1,X1C	6,000	12,000
MZ1500	7,000	12,000
FM7,NEW7	6,000	12,000
FM77AV2	50,000	65,000
FM77L2,L4	38,000	48,000
FM77D2	33,000	45,000
MSX32K(64Kは1000円高)	3,500	7,000
MSX2 A1,F1	10,000	20,000
MSX2ディスク付	30,000	40,000
FM7用Wディスク+IF+ケーブル	30,000	47,000
2000文字カラーモニター	10,000	20,000
4050文字カラーモニター	28,000	38,000
ファミコン	4,000	8,000
ディスクシステム	4,000	7,000
データーレコーダー	1,500	4,800
ソフト・ゲーム他(ファミコン,88,98用は特に高価買取)		定価の半額

通販は、信頼と実績のユニオンへ!

Apple
マック Ⅰ+……特価
アップル ⅠGS……特価
スーパーシリアルカード……¥7,800
モッキンボード……¥7,800
アクセレーターカード……¥16,000



ユニオン

〒556 大阪市浪速区日本橋東3-2-22フタバビル3F

注文は在庫確認の上現金書留か銀行振込にてお申し込み下さい。配達日時指定可。品物がついてからお金を払うこともできます。

夜間受付(PM7:30～10:00)
0724-44-1781

超特価テープ版ソフト 特価¥500均一

品名	コンピューター機種名
シネマパズル	PC-8801
ガッタンゴットン	PC-6001MKⅡ
スロットルクレイジー	PC-8001
ムーンパトロール	PC-8801MKⅡ
ホリディパズル	PC-8801
戦略連合艦隊	PC-6001
零戦ゼロファイター	PC-8801
ゴールド	PC-8801
ロジック・ゲーム	PC-6001MKⅡ
源 義経	PC-8801
3D-YONMOKU	PC-8800
シー・ウォーズ	PC-8801
ザ・ルーラー	PC-8801
コスモ・セイラー	PC-8801
あどべんちゃーインはかた	PC-8801
スター・ウォー	PC-8801
ウルトラ四人麻雀	PC-8801
ボイジャー・アタック	PC-8801
エメラルドの伝説	PC-8800
ドクタースランプ3	PC-6001
ゴルゴ13シリーズ(フルシチョフの亡霊)	PC-8801
仁義なき戦いNo.1	PC-8801
ザ・競馬	FM-7
デーモンルーレット	FM-7
ザ・ディープ,クレージーストーン	FM-7, FM-8
ドクタースランプ2	FM-7
ドクタースランプ3	FM-7
核戦争	FM-8
仁義なき戦いNo.1	FM-7, FM-8
仁義なき戦いNo.2	FM-7
ザ・ルーラー	X-1
関ヶ原	X-1
ガンダム,ルナ・ツーの戦い	X-1
必殺鉄球落し	X-1
ペンキ屋さん	X-1
うるとウ四人麻雀	X-1
コスモトラベラー	X-1
ジュピターロード	X-1
プロタイピスト	MZ-80B, MZ-2000
ひらがな百人一首	MZ-2000
戦艦ビスマルク号	MZ-1200
惑星鉱脈	MZ-1200
戦艦ビスマルク号	パソピア
核爆撃機	パソピア

FM-7用 3.5″ DISK版ソフト

1. 宇宙大戦争(エクスプローラ)
2. ペンギンくん
3. LITTLE GANG リトルギャング
4. マスカットブロック

特価 ¥1,000

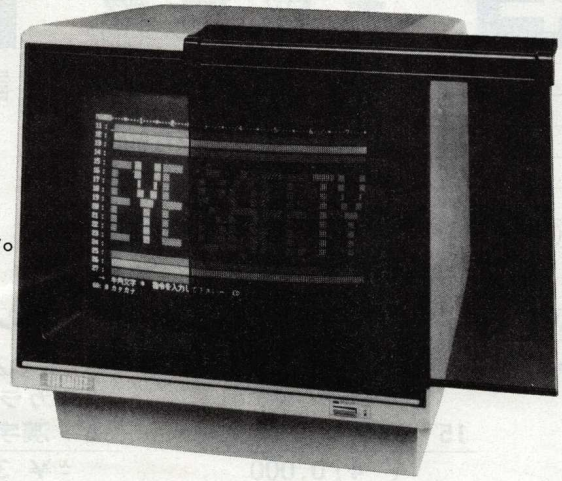
ロビン電子産業株式会社

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17
亀谷ビル
TEL.03-255-6027 FAX.03-251-0635

くっきり画面で、すっきり気分。

CRTディスプレイに、『目を守る優しいフィルター』がついた。

照明や外光などの反射に悩まされない。



優れたコントラスト効果で、画面はくっきり。

目に悪い紫外線をシャットアウト。

熱や光に強いガラス製。

文字のチラツキを大きく軽減。

取り付けはワンタッチ。

●総発売元
日の出興産株式会社
機材部
〒105 東京都港区浜松町2-1-5 クレノートンビル5F
TEL 03(578)5970(直通)
FAX 03(578)5960

●製造元
⊙日本板硝子

日本板ガラス CRT用フィルター

アイセフティ

サイズと標準小売価格

タイプ	サイズ(mm) H	フィルターサイズ h	w	d	標準小売価格(円/枚)
LES2-AR 1214 (12～14インチディスプレイ用)	265	235	303	75	12,000
LES2-AR 1515 (15インチディスプレイ用)	290	260	330	75	13,500
LES2-AR 1618 (16～18インチディスプレイ用)	345	315	390	75	15,000

その他、姉妹機として、電磁波をカットし、ディスプレイ画面上の静電気を防止するアイセフティ電磁波シールドタイプ マグベールもあります。

機種	下取価格	販売価格
9801VX2	¥235,000	¥255,000
9801VM21	¥210,000	¥230,000
9801VM2	¥200,000	¥225,000
8801MKⅡM30	¥ 45,000	¥ 58,000
8801MKⅡSR30	¥ 75,000	¥ 85,000
8801MKⅡFR30	¥ 75,000	¥ 85,000
8801FH30	¥ 95,000	¥ 98,000
8801MR	¥ 80,000	¥ 95,000
8801MH	¥100,000	¥115,000
FM77D2	¥ 30,000	¥ 45,000
FM77L2	¥ 35,000	¥ 50,000
FM77AVⅡ	¥ 50,000	¥ 70,000
X1F10	¥ 8,000	¥ 18,000
X1F20	¥ 38,000	¥ 48,000
X1GM30	¥ 50,000	¥ 60,000
X1ターボ30	¥ 65,000	¥ 80,000
X1ターボⅡ	¥ 70,000	¥ 83,000
X1ターボⅢ	¥ 85,000	¥ 98,000
X1ターボZ	¥110,000	¥135,000

◉新　品
- 8801FH30……¥1?9,800
- 9801VX21……¥3?5,000
- X1GM30…… ¥7?,000
- 9801VM21……¥2?0,000
- X1ターボⅢ…¥1?2,000
- 9801UV21……¥2?0,000
- X1ターボZ…¥1?0,000
- X1F20用増設ドライブ(CZ52F)残りわずかお早目に/ ¥21,800
- X1用FM音源ボード(CZ8BS1)……¥19,800

※クレジット取扱いいたします。(国内信販)
※入金確認後、即日発送。(送料当社負担)
※買取りは完全無改造。箱、マニュアル、付属品が揃っている事。
●価格は常に変動しています。電話で確認して下さい。
●振り込み先　西九州信用金庫早岐(ハイキ)支店　普 032737

◉中古品
- CZ8PC1(熱転写カラー漢プリ)……¥36,000
- CZ8BV1(カラーイメージボード)……¥20,000
- CZ8NM1(マウス)……¥6,000
- CZ8BS1(FM音源ボード)……¥16,000
- PC-9801F2……¥125,000
- PC-8853N……¥40,000

◉新　品
- PC-KD354……¥60,000
- PC-9801-14(ミュージックジェネレーターボード)……¥20,000
- PC-9801VX2……¥280,000
- NM-9950(プリンター)……¥160,000
- PC-8024-02(プリンター用第2水準ROM)……¥16,000
- PC-8027-02(プリンター用第2水準ROM)……¥16,000
- PS98-217-H4W(ソートユーティリティ)
- PS98-217-H5F(ソートユーティリティ)
- PS98-313-H4W(ランタイムサポート)　……¥3,500
- PS98-403-H4W(オフィスグラフ)
- PS98-101-SF(CP/M)
- PS88-201-2W(キャプテンターミナル)……¥10,000
- HuCAL日本語(表計算)……¥18,000
- PS98-341-HMW(N88日本語BASIC、MS-DOS)¥8,000
- PS98-501-HMW(日本語MS-WINDOWS)……¥8,000
- PS98-342-HV(N88日本語BASICコンパイラ)…¥16,000
- PS98-502-HMW(MS-WINDOWS用Bインタプリタ)¥8,000
- PS98LT403-HV(MULTI PLAN)……¥20,000

九州ハードシステム

〒859-32　長崎県佐世保市広田町202
☎(0956)38－5105　12:00～20:00
Fax (0956)39-2219
宮崎営業所……Tel(0985)22-0136

岐阜

販売、下取、レンタル・クレジット 講習会

全国通販

各務原
（近日開店）

	新品	中古	レンタル(1ヶ月)
PC9801VX21	激安	280,000	28,000
PC9801VX2	〃	260,000	27,000
PC9801F2	〃	115,000	
PC8801MR	〃	105,000	
1F800モデル50（カラー）15″プリンター付		128,000	12,000
PC-9801U2		80,000	
FM-11AV2		60,000	

講習会近々開講

MRDB
DBASE III
予価 ￥20,000

各種ソフト製作も承っております

新品特価セット

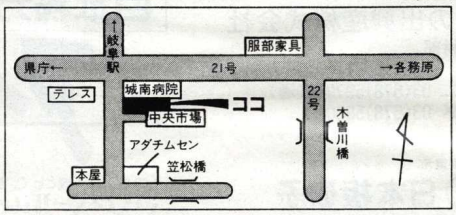
PC9801VX21
カラーCRT
15″ 漢字プリンター
￥ 4?0,000

PC286STD
カラーCRT
15″ 漢字プリンター
￥ 3?0,000

安さとアフターサポートの店

デジタルシステム㈱

〒500 岐阜市茜部新所1－81 ☎0582－73－5691(代)
取引銀行 十六銀行 加納支店 普通 No.506883
隔週日曜休み（10:00～19:00）
（日曜日 11:00～17:00）



ボーナスセール開催中!!

12月中

1 PC互換機ラップトップ新登場!!・・・・・
2 格安ハードディスク(20MB)入荷!価格は店頭発表!!
3 フロッピーディスケット、フロッピーキャビネット付で販売中!
4 PC-9801シリーズ RAM384K以上 … インターフェイス PIF-232C ¥16,500 … TNC … AQSトランシーバー FT3700 FT3800 FT3900

通信プログラム RV-98TH ¥20,000 (5"2HD)

CAT-TNC SYSTEM展示、1台のコンピュータでAQSラジオVANとパケット通信の切り換えが可能です



パソコンは今すぐお手もとに、お支払いはゆっくり払い。

★クレジット お支払いは3回～36回のらくらくクレジットを御利用下さい。
★ボーナス一括払い ボーナス一括払い可、頭金は御自由に設定できます。
★リース ビジネス・パソコンにはリースもあります。(5年リース)

中古パソコンコーナー

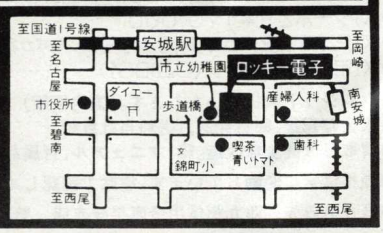
NEC98、88歓迎!!
★左記の取扱い機種の周辺機器及び不要ソフト買取りいたします。
★持込査定いたします。
★買取り・委託販売いたします。

マイコン・通信機・電子パーツ専門店〈技術と信頼でお応えする店〉

株式会社 ロッキー電子

〒446 愛知県安城市錦町2－3
☎〈0566〉75－3736

営業時間/10時～19時30分
定休日/毎週水曜日



お気軽にTEL下さい 下取り・買取り 歓迎

新品

PC-9801VX21……現金特価
PC-9801VM21……現金特価
PC-9801UV21……現金特価
N5200モデル03……現金特価
ハードディスクLHD320N……¥109,000
PC-98XL²(32bit)……予約特価
PC-98LT. X68000. PC286等
価格御相談下さい。

ソフト

★MS-DOS版 名簿管理……¥12,000
dBASEIIIと同一DATAフォーマット(データベース使用)
(開発予定)
現預金管理・売上請求・各種元帳・在庫管理
仕入管理・発注管理・受注管理 他。

★オーダーソフト作成
d-BASEIII用ソフト
コンパイル版ソフト
貴社に合ったソフトをお安く作成します。

中古

(機種)	(下取り価格)	(販売価格)
PC-9801F2	¥100,000	¥118,000
PC-9801M2	¥140,000	¥158,000
PC-9801VM2	¥180,000	¥198,000
PC-9801VX2	¥230,000	¥238,000
PC-9801UV2	¥150,000	¥168,000

他 FM. PC88. PC60 各種有り

特選中古

PC-PR201……¥75,000
PC-PR8822……¥35,000
PC-60MKII……¥12,000
PC-66SR……¥33,000
FM-77D2……¥58,000
カプラー(LAC300)…¥ 8,000
FM-77用400ラインカード…¥15,000
PC60M43……¥35,000
PC100/302DD…¥140,000
X1CS……¥19,000
PC-88MKII/30タイプ…¥58,000
FS-5500F2……¥105,000

コンピュータ&ソフトハウス
サンエコー
〒134 東京都江戸川区中葛西2-4-52
☎03[877]5528
営業時間11:00～20:00/毎週水曜日定休日
振込先/協和信用金庫[葛西北支店] 普通預金 029757

ソフトショップ ヴァウ チェイサー
BOWCHASER ゲームヒント集

●北斗の拳
●ザース
●WILL
●ALPHA
●賢者の遺言
●天使たちの午後
●ウイングマン1
●聖女伝説
●聖女パニック
●デゼニーワールド
●リ・バース
●くりいむレモン
●ウイングマン2
●カサブランカに愛を
●ラスベガス
●ウィザードリシナリオII(マップ)
●ポップレモン
●妖姫伝
●めぞん一刻
●幻夢の城

送料込み
各¥500

好評発売中 **TRACERS**

●PEEP SHOW番外編(PC-8801mkII用 PC-8801SR用)……¥3,500
●THE MAZE(PEEP SHOW Vol.2)(PC-8801SR用)……¥4,800
●パズルでデート(PEEP SHOW Vol.3)(PC-8801SR用)……¥4,800

神奈川県横浜市中区扇町2丁目5番地一休庵ビル2F ☎045[662]2980

パソコン高価買取中

とにかく してみよう〜！



0474(76)0860

●クレジット取扱い　●送料無料（2万円以上）

買取価格	中古機種	販売価格
¥230,000	PC-9801 VX2	¥250,000
¥210,000	PC-9801 VM21	¥230,000
¥190,000	PC-9801 VM2	¥215,000
¥100,000	PC-9801 F2	¥120,000
¥90,000	PC-8801 FH30	¥108,000
¥85,000	PC-8801 MK II MR	¥100,000
¥75,000	PC-8801 MK II FR30	¥90,000
¥80,000	PC-8801 MK II SR30	¥95,000
¥45,000	PC-8801 MK II 30	¥60,000
¥80,000	FM-77 AV2 セット	¥100,000
¥35,000	FM-77 L2	¥50,000
¥50,000	X1G モデル30	¥65,000
¥80,000	X1ターボIII	¥95,000
¥53,000	X1F 20セット	¥73,000
¥15,000	ツインファミコン	¥22,000

新品特価	
X68000セット	大特価販売
X1ターボIIIセット	¥185,000
X1ターボZセット	TEL特価
X1Gモデル30（ブラック）	¥75,000
PC-9801 VX21	TEL特価
PC-9801UV21	¥218,000
PC-8801FH30	TEL特価

■特選中古品

X68000セット（新同）	¥340,000
X1ターボZ（320Kラムデスク、モデムボード他付）	¥135,000
PC-8801＋PC-8031-2W（2D2ドライブ）	¥43,000
CZ-8RL1（X1用データレコーダー）	¥12,000
MB-27413（新同・FM用漢字プリンター）	¥30,000
MZ-1D22（400ラインカラー）	¥40,000
TF-20（PC用、ベーシック、ケーブル付）	¥25,000

400ラインカラー3万より　●　ワープロ、ゲームソフト激安!!

●価格は変動しています。電話にて確認して下さい。　●中古品販売は完全整備保証付です。　●ファミコン本体、ディスクシステム買います。売ります。　★その他TELにて！

コムネット

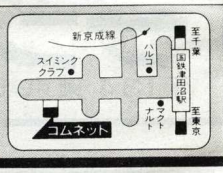
☎0474(76)0860

■申込方法：現金書留又は銀行振込で下記口座へお振込下さい。

三和銀行　津田沼支店——普258687

〒274　千葉県船橋市前原西3-21-13

営業時間：AM11:00ヨリ　PM8:00マデ



電源一発 快速空間!!

高機能RAMディスク（対応機種PC-9801E/M/VM/VX/XL）

Quick・Booter™ 定価 ¥58,000

普段良く使うソフト（例えばPC通信ソフト等）をDISKCOPYまたは付属のコピーツールを利用してまるごとコピーしておけば後はPC本体の電源をONするだけで即座にシステムが立ち上がります。

付属品　専用バックアップ電源アダプタ、ソフト、マニュアル、専用裏蓋、保証書。

増設RAMをRAMディスク代わりにお使いのあなた、システムの立ち上げにイライラしておりませんか？何しろフロッピー1枚まるごとコピーするあいだ何もすることがないのですから、せっかちなあなたはますますストレスがたまるばかり。それにこの増設RAMディスク、電源をうっかりおとしてしまおうものなら立ちどころにデータ消滅してしまうという恐ろしい危険と背中合わせの代物。いつデータを保存しておこうか気を使いっぱなし。緊張もほぐれません。それでもあのRAMディスクの快速処理は中毒になるくらい快適ですから我慢して使うしかありませんでした。そこで新世代RAMディスク「Quick・Booter™」登場。このRAMディスク、名前はトリッキーですが実力はなかなかのもの。電源バックアップはもちろんのこと、システム立ち上げまでもフロッピー無しで素早くやってしまうという離れ業。これであなたは安心、楽々。本物のRAMディスクの、快適で素晴らしい使い心地を体感してください。

機能および特徴

1．ブート機能：フロッピーを全く必要とせず電源ONのみで自動立ち上げができます。（特許出願済）
2．メモリバックアップ機能：新方式のバックアップ電源切替回路によりPC本体の電源をOFFしても確実にデータをバックアップします。（特許出願済）
スーパーキャパシタ搭載。瞬断対策も万全です。
3．全OS対応：MS-DOS™、Basic、CP/M™、PC-UX™等何でも使用できます。
4．他のメモリディバイス（増設RAMボード、ハードディスク等）も設定を変えること無くそのまま使用できます。
5．メモリ容量　1.25MB（2HD、2DD完全互換）
6．1年間品質保証。
＊増設メモリとしてはご使用できません。



総販売代理店

株式会社スリースカンパニー

〒150　東京都渋谷区桜丘31-14
岡三桜丘ビル9F

Tel. 03-770-7600　Fax. 03-770-7784

開発・製造元

株式会社フォース

Tel. 03-590-7741㈹　Fax. 03-590-7742

販売店募集中

RYOEI

1台でもCOMPUTER-DESK、計測器ラックの特注に応じます。
貴方の設計により、機種に合わせて製作致します。

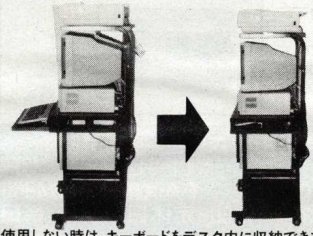
COMPUTER RACK&DESK 両栄システム

キーボード収納型

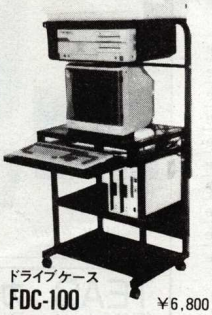


CR-642-SS ¥48,900
600W×450D×可変

CR-742-SS ¥52,900
700W×450D×可変



★使用しない時は、キーボードをデスク内に収納できます。
★特殊レールの採用により、出し入れはスムーズ。



ドライブケース
FDC-100 ¥6,800
●ディスプレイ上に本体をセットできます。
●ディスプレイとキーボードが近づいて操作性UP!

●8PDINコード(1.5m)¥2,500



ペーパースタンド
PS-25 ¥8,900
●取付金具、ペーパーホルダー(2個)付
(PATENT PENDING)



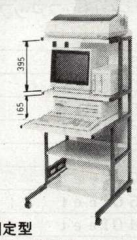
ペーパーラック
PR-102 ¥6,500
●ディスプレイ上にセットできるので、プリンターと用紙の距離が近づきました。
(意匠登録申請中)

●3点とも全機種にオプション可能。お問合せ下さい。

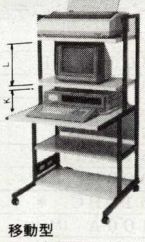
新製品



キーボード収納型
CR-643-A
600W×425D×1230H



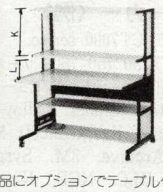
固定型
CR-673
600W×700D×1260H



移動型
CR-773-2V
700W×700D×1310H
L:最大480 50P6段
K:最大200 35P3段



新製品
キーボード収納型
CR-643-B
600W×425D×1230H



CR-973
900W×700D×1260H

CR-1273
1200W×700D×1260H K:395,L:165

CR-873DV 中段移動式
800W×700D×1320H

CR-1273DV 中段移動式
1200W×700D×1320H
(L=150,K=470)(L=200,K=420)
二段移動・ピッチ50

○全製品にオプションでテーブルタップ(¥3,500)がつきます。
●全製品、御指定により、天板・操作板をメラミン化粧板にて製作も可能です。お問合せ下さい。
★その他、多数機種を取り揃えております。詳しくはカタログを御請求下さい。電話でのお問い合せもOK!

★詳しくは資料を御請求下さい。

有限会社 **両栄工芸西北システム**
〒130 東京都墨田区千歳3-9-11
TEL.03(631)8684(代) FAX.03(631)8661

★★★★★★★★

MYKEY-98
PC-9801 専用
¥8,000

パケット通信用ソフト

好評発売中

新発売
MYKEY-X1
X-1ターボ 専用
¥8,000

●MYKEYはTNCをコンピューターで使用する為に作られたパケット通信専用ソフトです。

対象機種	PC-9801シリーズ
OS	MS-DOS
日本語処理	VJE-Σ
メディア	3.5, 5インチ2HD

☆OS, フロントプロセッサは別途ご用意下さい。

※MS-DOSは米国マイクロソフト社の登録商標です。
VJE-Σは㈱アスキー
㈱バックスの共同開発商品です。

ANSIエスケープシーケンス準拠
ユーザー限定方式

㈲川口無線

☆はがき又はFAXにて、サンプルを御請求下さい。
〒411 静岡県三島市中140-8
TEL.0559-72-4949 FAX.0559-72-4441

データカートリッジ　カセットストリーマーテープ

3M　データカートリッジ　¥3,000／本より

〈コンピューターシステムのデータバックアップから計測データの収録まで〉

タイプ	テープ長	容量
DC300XL／P	450feet	45 Mega byte
DC600A	600feet	60 Mega byte
DC615A	150feet	15 Mega byte
DC600XTD	600feet	134 Mega byte
DC615XTD	150feet	33 Mega byte
DC600HC ＊	600feet	67 Mega byte
DC615HC ＊	150feet	16 Mega byte
DC100A (Mini)	140feet	0.67 Mega byte
DC1000 (Mini)	185feet	20 Mega byte
DC2000 (Mini)	205feet	40 Mega byte

＊印は、フォーマット済みです。ヒューレット/パッカードに最適。
適合データ　カートリッジ不明の場合は、弊社までお問合せ下さい。

適合ドライブメーカー〈例〉

国内：NEC N5267-80, CT7000 serise.
アンリツ　DMT730/750/760シリーズ, DMT770Y
日本IBM 6157 日本パーソナルコンピュータJX7000, 等数社

海外：Apple Computer. Cipher. Alloy・Engineer. AT&T. Hewlett Packard. Everx(Excel). Maynard. CDC. Compac. Altos(ACS), Archive, 3M, Sysgen. Tecmar. Micro System Data General. DEC. NCR, Kennedy, Mountain. Siemens. Tallgrass Technologies, Prime Computer. Wang, Laboratories. Tandberg Data Inc. 等, 数社



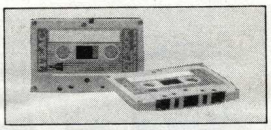
TEAC　カセット　ストリーマーテープ

〈各社カセット　ストリーマーサブシステム用〉

タイプ	容量	単価
CT-500	22 Mega byte	¥2,900／本
CT-500H	50 Mega byte	¥2,900／本

その他の取扱い商品

フロッピーディスク
コンピューター　テープ
(3600FT、2400FT、1200FT、600FT)
IBM　3480用　カートリッジテープ
その他消耗品



◆価格は、ベスト価格のため電話にてご確認願います。
◆法人、研究所、学校等大歓迎／見積迅速。全国配送致します。必要に応じ営業がご訪問致します(取引条件は相談に応じます)
◆通販の場合：現金書留または、銀行振込にてお願いします。
*(少量可)　三菱銀行町田支店　普通口座　5601189
全国配送無料(但し、¥10,000以下は、一口¥800)※離島は別扱

株式会社
プライム

〒194 東京都町田市森野2－27－12
ローゼンビル　3F
☎0427(27)7032　FAX0427(29)4960
営業時間 9:30～17:30　定休日：土、日、祭日

安い! いますぐ《全国通販》 お電話を! (0534)64-3933

	標準価格	リード価格
●PC9801VX21	¥433,000→	¥ 2,000
●PC9801VM21	¥390,000→	¥ 5,000
●PC8801MA	¥198,000→	¥ 12,000
●PC8801FA	¥168,000→	¥ 19,000
●PC88VA	¥298,000→	¥ 9,000

★高価格でパソコン下取り
買い取り致します。

特別激安セット

Ⓐ PC9801VX2
14"カラーディスプレイ
(4050文字対応)
NM9950
合計価格 ¥767,800
➡ ¥466,000

Ⓑ PC9801VX2
14"カラーディスプレイ
(4050文字対応)
合計価格 ¥522,800
➡ ¥340,000

	標準価格	リード価格
●PC9801VX2	¥433,000→	¥ 4,000
●CU-14AD	¥84,800→	¥ 6,000
●PC-KD862	¥99,800→	¥ 9,000
●PC-KD855	¥69,800→	¥ 5,800
●PC-KD854	¥89,800→	¥ 3,000
●PC-TV453N	¥138,000→	¥ 4,000

★価格、在庫状況が変わりますので、お電話でご確認下さい。

ご注文　お電話で
お支払い　銀行にてお振込み下さい。
静岡銀行上新屋支店普通086299
配送　お振込確認次第宅配便にてお送りします。
保証　メーカー保証付。一週間以内の不良は御連絡下さい。新品と交換いたします。
送料　1ヶ口500円(但し離島を除く)
なおクレジットも用意しております。

パソコンショップ・リード
浜松市早出町776TEL〈0534〉64-3933

埼玉・群馬に新名所！

中古 パソコン・ファミコンソフトが安い!!

ディスケットやパソコンも安価にて販売中。　　ぜひ、ご来店下さい。

只今 高価買取中！

パソコンソフト、パソコン、ファミコンソフト、本体、ディスクシステム、
セガマークⅢ、CD、レーザーディスク、ビデオソフトなど高価買取中。
★ソフトは何本でも買います。★印鑑、身分証明書を持参して下さい。（18歳未満の方は親の許可書が必要）

ソフトハウス

営業時間　平日：AM11:00～PM8:00（熊谷店はPM12:00～PM8:00）
日・祭日：AM10:00～PM7:00

熊谷店／年中無休
前橋店・高崎店　第1、3水曜定休（祭日のときは営業）

埼玉 熊谷店ソフトハウス



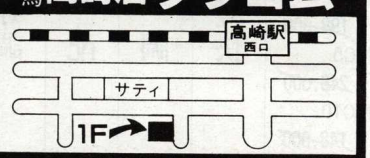
埼玉県熊谷市銀座2-80芙蓉ビル2-D
☎0485-25-9263

群馬 前橋店マイソフト



群馬県前橋市千代田町2-4-1
☎0272-32-3772

群馬 高崎店ソフコム



群馬県高崎市八島町14
☎0273-27-5878

比べて下さい！全国どこよりも安い！　全て新品！超特価

★特別価格
PC-9801U2＋MZ1D11

PC-9801U2 ¥140,000

（第二水準、マウスI/F、アナログ標準装備）（定価 ¥411,000）　（モニター付）

お申込No.	メーカー名	品名	定価	特価
I-1201	NEC	PC9801U2＋PCKD854	¥387,800	¥160,000
I-1202	NEC	PC9801U2＋MZ1D11	¥411,000	¥140,000
I-1203	EPSON	PC286U＋MZ1D11	¥361,000	¥195,000
I-1204	EPSON	PC286V＋MZ1D11	¥411,000	¥240,000
I-1205	EPSON	PC286STD＋MZ1D11	¥470,000	¥239,000
I-1206	NEC	PC9801U2	¥298,000	¥108,000
I-1207	NEC	PC8801FH/30	¥168,000	¥104,000
I-1208	NEC	PC8801MH/30	¥208,000	¥125,000
I-1209	SEIKO	SL130MK	¥128,000	¥ 76,000
I-1210	NEC	NM9950	¥245,000	¥124,000
I-1211	SEIKO	SL80MK	¥138,000	¥ 59,800
I-1212	EPSON	VP1000	¥152,000	¥110,000
I-1213	EPSON	VP135K	¥162,000	¥ 84,800
I-1214	EPSON	AP80EX PC	¥ 69,800	¥ 43,500
I-1215	NEC	PCKD854	¥ 89,800	¥ 53,800
I-1216	SANYO	CMT146L	¥ 89,800	¥ 47,800
I-1217	SHARP	CU14AD	¥ 84,800	¥ 58,000
I-1218	NEC	PC9801VM21	¥390,000	お電話にて激安
I-1219	NEC	PC9801VX21	¥433,000	お電話にて激安
I-1220	NEC	PC9801UV21	¥318,000	お電話にて激安
I-1221	NEC	PC98XL2	¥998,000	お電話にて激安
I-1222	NEC	PC8801MA	¥198,000	お電話にて激安
I-1223	NEC	PC8801FA	¥168,000	お電話にて激安
I-1224	NEC	PC9801UX21	¥348,000	お電話にて激安



●その他お問い合せ・お申し込みは……お電話で ☎(03)256-9736(代)
●スキップ中古お問い合せ、下取、買取、その他番号 ☎(03)256-8960
●お支払いは…… 電話発注 → ¥（銀行振込） → 発送
〈振込先〉協和銀行神田支店　普通口座No.933344
●必ず電話でお申し込みの上、御送金下さい。
●クレジットのお取扱いもOK！
●書留でもOK！
●発送は……振込確認しだい宅急便でお送りします。
●保証は……全商品メーカー保証付。1週間以内は初期不良交換いたします。
●送料は……1個につき1,000円、北海道・九州は1,500円、離島は別料金になります。

秋葉原価格を全国へお届けする
通販専門店

スキップ

東京都千代田区神田淡路町1-2
武蔵野ビル4F
TEL(03)256-9736
中古TEL(03)256-8960
受付時間／AM10:00～PM7:00
定休日／年中無休

7 特価賞

出生地

7本誌予想
2－4
2－5
穴
3－4
複 ④

クレジット オッズ	
ワク／回数	月々
①／10	10,500
②／10	8,500
③／10	7,500
④／10	9,600
⑤／10	9,600

お買得コーナー

サンヨー SWP-197 ~~35,000~~

シャープ WD-540 ~~165,000~~

シャープ WD-640 ~~188,000~~

リコー JP-90F ~~138,000~~

今月の超お買得品
数に限りがありますので、詳しくはTELにておたずね下さい。

	5	4	3	2	1
	NEC	富士通	エプソン	東芝	キャノン
	文豪ミニ5H	FROM-10	ワードバンク960LXT	ルポ70GX	キャノワード α-1
	東京都府中市	群馬県	長野県	東京都青梅	茨城県
ハンデ(台)	100	110	120	200	80
定価	128,000	128,000	128,000	128,000	128,000
東大 NKIHOY			○	◎	△
早大				○	
慶大			△	○	
明大		○		◎	
立大				◎	
法大	○	○		◎	
展開予想	好気配	血統有利	叩れ上昇	相手有利	輸送不安
	逃げ	自在	先差	逃先	差し
期待なら 価格なら 素質なら	2	1 4	3 5		
	波乱				

8 ロード賞

出生地

8本誌予想
1－4
2－4
穴
1-5
単 ①

クレジット オッズ	
ワク／回数	月々
①／10	7,700
②／10	11,200
③／10	16,000
④／10	13,800
⑤／10	6,100

	5	4	3	2	1
	National	National	National	National	National
	コピルマン FN-P300	ビデオカメラ MC-15	NV-FS1	NV-F3	NV-F1
	大阪府	大阪府	大阪府	大阪府	大阪府
定価	69,800	180,000	208,000	140,000	100,000
東大 NKIHOY	○	◎	△	◎	△
早大					
慶大					◎
明大		○			
立大			◎	△	
法大	◎				
展開予想	動き軽快	絶好調	好気配	出足好調	動き鋭し
期待なら 価格なら 素質なら	3 1 2 4 5				
	順当				

NV-D22 ~~159,800~~
NV-F30 ~~168,000~~
NV-U10 ~~70,000~~
NV-G15 ~~84,800~~
NV-MC6 ~~198,000~~
NV-MC5 ~~248,000~~
NV-MC10 ~~148,000~~

Panasonicは
パーソナルOAを手に入れた!

Panaword U1PRO
FW-U1PRO 標準価格 148,000円



Panacopy
コピルマン



FN-P300
標準価格 69,800円

9 障害未勝利

出生地 サラ2ヶ月

9本誌予想
2－3
3－6
穴
2-5
単 ②

クレジット オッズ	
ワク／回数	月々
①／20	11,800
②／20	11,900
③／20	19,900
④／20	18,100
⑤／20	8,100
⑥／20	6,900

	6	5	4	3	2	1
	NEC	NEC	Macintosh	SHARP	東芝	NEC
	PC-8801FA	PC-8801MA	マッキントッシュプラス	X-68000	J-3100SL	PC-98LT
	東京都府中市	東京都府中市	米国	栃木県	東京都	神奈川県
				CRT付		モデル21
ハンデ(台)	120	90	60	140	110	100
定価	168,000	198,000	398,000	498,800	298,000	288,000
東大 NKIHOY			◎	◎	○	
早大				◎		
慶大		△				
明大						
立大	△			◎		▲
法大						
展開予想	調教良し	展開次第	重なら	好調持続	実力充分	決めて充分
期待なら 価格なら 素質なら	2 3	2 3				
	混戦					

H-DD-20S(エプソン) ~~198,000~~
LHD-20H(ロジテック) ~~228,000~~
LHD-320N(ロジテック) ~~198,000~~
一太郎 Ver.3(ジャスト・システム) ~~5,8000~~
花子(ジャスト・システム) ~~58,000~~
ロータス1・2・3(ロータス) ~~98,000~~
マルチプラン(マイクロソフト) ~~68,000~~
d-BASEIII(日本アシストンティト) ~~268,000~~

お申し込みは
今すぐ
お電話で

TEL 東京 03-941-1900
大阪 06-365-9800
山梨 0553-22-7686

キャッシュ	他店競合度100%
クレジット	日本全国低金利クレジット

●お申し込みはいますぐお電話で!
●必ずお電話で申し込みのうえ御送金下さい。
●クレジットのお取り扱いもOK!

電話発注 → 銀行振込 → 発送

振込先:
富士銀行本店(普)2011010トスイン

1.保証期間中は無料!
出張修理、持込み修理とも保証規定にもとづき無料サービス。お客様が安心してご使用できる製品以外は販売いたしません。★メリット: 持込みの保証規定、保証期間中送料はTOSが負担いたします。機種により保守契約もご利用いただけます。

2.納期保証
納品期限にまにあわない場合、7日間を限度として送金金額全額をお返しいたします。(クレジットの場合、審査終了後5日) ★コメント: 納期保証のできない所にお金を送金する程不安なことはありません。信頼できる確かな販売店をご利用ください。

3.備品・消耗品の販売!
TOSで購入されました機器の備品、消耗品を5年間に渡って実費供給いたします。★メリット: TOSをご利用いただいたお客様には、インクリボン1コでも販売いたします。もちろん通信販売もご利用いただけます。

パンフレット請求券 1/0 ⑫

〒112 東京都文京区千石1-20-5 TOSビル
※パンフレットをご希望の方は、希望機種名を明記してお送り下さい。

振込先:富士銀行本店(普)2011010トスイン
〒112 東京都文京区千石1-20-5 TOSビル

トスインランキング

パソコン
第1位 NEC PC-9801シリーズ
第2位 シャープ X-68000
第3位 エプソン PC-286

ワープロ
第1位 東芝ルポ 90F
第2位 ナショナル U1プロ
第3位 キャノン α1

FAX
第1位 東芝 スポットIII
第2位 NEFAX 3EX
第3位 キャノン キャノファクス120

ボーナス特別記念

東京 12月版

トスインダービー

第1回 全国 12月1日～12月31日

10 PC互換記念

	1	2	3	4	5	6
出生地	神奈川県	神奈川県	神奈川県	長野県	長野県	栃木県
	NEC	NEC	NEC	EPSON	EPSON	SHARP
	PC-9801Vm21	PC-9801VX21	PC-9801UX21	PC-286V(STD)	PC-286U(STD)	MZ-2861
ハンデ(台)	110	130	100	70	75	50
CPU	μPD70116-10	μPD70116-10 (相当品)	i80286 (相当品) μPD70116-8	i80286 (相当品)	μPD70116-10 (相当品)	i80286
RAM	640K	640K	640K	640K	640K	768K
重量	11.6kg	11.6kg	7.8kg	10.5kg	7.8kg	8.1kg
定価	390,000	433,000	348,000	298,000	248,000	328,000
東大N	○	◎	▲	△		
早大K	◎	◎	△	▲		
慶大I	▲	◎		○		
明大O	◎	◎	○	▲		
立大O	○	◎	△			▲
法大Y	▲	○	◎			
展開予想	変りなく順調	堅実独走	期待十分	動き良し	決め手あり	変りなし
	逃先	逃げ	先し	差差	先差	差し

展開予想 期待なら3 4 価格なら4 6 素質なら2 3 順当

10 本誌予想
2－4
2－3
穴
3－4
複 ⑤

クレジット オッズ

ワク/回数	月々
①/20	15,100
②/20	16,800
③/20	14,300
④/20	12,700
⑤/20	10,600
⑥/20	19,900

ディスプレイ
PC-KD854(NEC) ~~89,800~~
PC-KD853(NEC) ~~118,000~~
PC-TV452(NEC) ~~168,000~~
PC-452TV(NEC) ~~128,000~~

プリンター
VP-1000(エプソン) ~~154,000~~
VP-800(エプソン) ~~124,000~~
PC-PR201V2 ~~298,000~~
PC-PR201TH ~~145,000~~
PC-PR101E ~~99,800~~

他の機種も多数取扱っております。又、機種は自由に組合せできます。詳しくはTELにてお問合せ下さい。

11 年賀記念

	1	2	3	4	5	6
出生地	大阪府	東京都府中	茨城県	群馬県	東京都青梅	大阪府
	National	東芝	キャノン	富士通	NEC	サンヨー
	U1PRO	ルポ90F	キャノワードミニα-100	オアシス30SF	文豪ミニ7H	SWP-430
ハンデ(台)	150	200	100	120	110	90
表示文字数	40字×20行	40字×20行	50字×20行	40字×21行	40字×24行	40字×20行
定価	148,000	178,000	188,000	228,000	198,000	198,000
東大N	○	◎				
早大K	○	◎				
慶大I		◎		△		
明大O	△	◎	○	◎	△	
立大O		○		○		
法大Y						
展開予想	先行逃げ切り	さばき軽快	重馬場充分	調教良し	素質で勝負	期待あり
	逃先	逃げ	差し	自在	差し	先差

展開予想 期待なら1 2 価格なら1 5 素質なら5 6 波乱

11 本誌予想
1－2
2－4
穴
1－5
単 ②

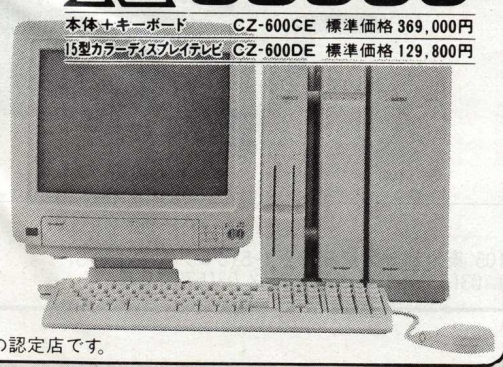
クレジット オッズ

ワク/回数	月々
①/10	13,700
②/10	12,200
③/10	12,600
④/10	17,000
⑤/10	148,00
⑥/10	11,100

お買得コーナー

オアシス FROM8 ~~128,000~~
オアシス 30AFII ~~248,000~~
東芝 JW-R55 ~~99,800~~
東芝 JW-R100 ~~198,000~~
キャノンキャノワードα10 ~~158,000~~

今月の超お買得品
数に限りがありますので、詳しくはTELにてお確かめ下さい。

SHARP
パーソナルワークステーション
X68000
本体＋キーボード CZ-600CE 標準価格 369,000円
15型カラーディスプレイテレビ CZ-600DE 標準価格 129,800円
★X6800を御購入のお客様にもれなくサンプルソフトをプレゼント!

当社はX68000の認定店です。

新登場
NEC PC-9801UX21
標準価格 348,000円
PC-8801FA 標準価格 168,000円
PC-8801MA 標準価格 198,000円
PC-98LT model 11 標準価格 238,000円
PC-98LT model 21 標準価格 288,000円


トスインランキングを元に各レースは作成しました。

MARK CARD READER　連続・自動読み取り方式　MARK SHEET READER

クアラピッド QUARAPID® シリーズ

★全機種全てRS-232Cインターフェース内蔵により、RS-232C装備のパソコン接続可能。
★BASIC言語でコントロール可能。ダブルマークやノーマークのチェック出力も可能。
★データ変換が多機能に選択できます。

マークカードリーダ

成績処理に!!

QUARAPID-1 ……データの読み取り専用。

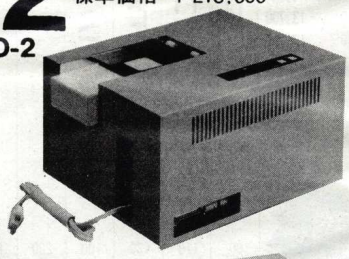
QUARAPID-2 ……データを自動的に採点し
①学生番号②正答数③誤答数④ダブルマーク
⑤ノーマーク⑥判断データを出力します。



Q-1 QUARAPID-1
〈データ入力タイプ〉
標準価格 各¥168,000

Q-2 〈自動採点機能内蔵タイプ〉
標準価格 ¥218,000

QUARAPID-2



進路指導に!!

QUARAPID-3…Q-2の高速処理タイプ
〈マークカードリーダを使用したプログラム〉

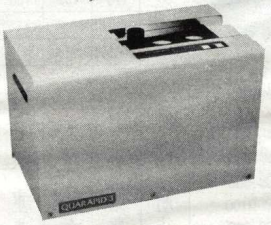
●成績処理プログラム(自動採点用)

PC-9801(VM2)	¥84,000
PC-9801(E/F/M/V)	¥84,000
PC-8801(mKⅡ/SR)	¥38,000
FM-7、FM-8、FM-11	¥60,000

●成績処理プログラム(得点入力用)
PC-9801(E/F/M/V)、PC-8801(mKⅡ/SR) ¥78,000

体力測定
保健体育
のデータに!!

●アンケート集計プログラム PC-9801
(VM0、VM2) ¥70,000
FM-16β ¥60,000

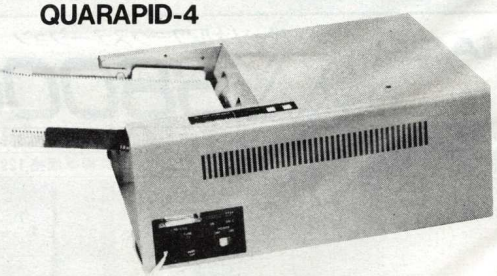


QUARAPID-3

Q-3 〈自動採点機能内蔵
高速処理タイプ〉
標準価格 ¥248,000

Q-4 〈A4判マークシート
高速処理タイプ〉
標準価格 ¥385,000

QUARAPID-4



校務・事務の効率化に

マークシートリーダ

QUARAPID-4 …A4判マークシートの読み取り専用

〈マークシートリーダを使用したプログラム〉

スポーツテスト
適正診断に!!

●成績処理プログラム(自動採点用)
PC-9801(E/F/M/Vシリーズ)¥60,000

●アンケート集計プログラム
PC-9801(E/F/M/Vシリーズ)
¥60,000

ソシオメトリックテスト
etcに!!

総発売元
日の出興産株式会社 〒105 東京都港区浜松町2-1-5(クレノートンビル5F)
TEL 03(578)5970(直通)　FAX 03(578)5960



創立40周年
新たな教育構想に燃える
学校法人 日本電子工学院

AV機能による個別コンピュータ教育
ICAL(アイキャル)システム導入

ICAL(アイキャル)システム(Integrated Computer Assisted Learning)とは、いわば知的学習支援システム。映像と音声で、学生と教師間のコミュニケーションも自由自在。プログラミング実習時の個別指導など、学生たちの学習効果を飛躍的に高めます。

〈ICALシステムの双方向機能例〉
1. 学生たちの学習状況が、教師卓で一目で把握できます。
2. 教師卓から教材を一斉に、またグループ別・個別に送り出せます。
3. マンツーマンでキメ細かい指導・質疑応答ができます。
4. 学生同士のコミュニケーション・グループ作業もできます。

工業専門課程

- 情報処理科
- OAシステム科
- 情報技術科
- CAD設計製図科
- メカトロニクス科
- 電子工学科
- 医用電子工学科
- 音響工学科
- 映像メディア工学科
- 情報通信科
- 家電電子技術科
- 電気工学科
- 電気工事科
- 環境工学科

●郵政省資格認定校
第1級・第2級無線技術士、工事担任者(電気通信)
●通産省資格認定校
第2種電気主任技術者(要実務経験)、電気工事士

工科技術専門課程

- 電子工学科三年制
- 電子工学科
- メカトロニクス科三年制
- メカトロニクス科
- 情報工学科
- 音響工学科
- CAD設計科

情報科学専門課程

- 情報処理科三年制
- 情報処理科
- OA科
- 情報ビジネス科

スクールバス7台運行
■JR中央線八王子駅南口
■JR横浜線橋本駅北口/片倉駅
■京王線北野駅の各駅より運行します。

ICAL(アイキャル)システム最新鋭実習設備

- 大型汎用ホストコンピュータシステム ACOSシステム630モデル20
- インテリジェントターミナル PC9801VX4……244台
  PC semiAV……244台
- オフィスワークステーション:オフィスプロセッサN6500……1台
  パーソナルコンピュータN5200-07(マウス付)……3台
  パーソナルインテリジェントコピープリンタ……1台
- ミニコンピュータNS50……6セット
- パーソルコンピュータ PC9801E……220台
- ワードプロセッサ NWP-5V……70台



学校法人 日本電子工学院

日本工学院専門学校

〒144 東京都大田区西蒲田5-23-22 ☎03-732-1111(大代)
入学相談テレホン ☎03-732-8181(直通)

- 大型汎用ホストコンピュータ ACOSシステム630モデル20
- インテリジェントターミナル PC9801VX4……122台
  PC semi AV……122台
- オフィスワークステーション:オフィスプロセッサN6500……10台
  パーソナルコンピュータN5200-07(マウス付)……60台
- アドバンスドワークステーション:オフィスプロセッサN6500……1台
  パーソナルコンピュータN5300(マウス付)……6台
  パーソナルインテリジェントコピープリンタ……1台
- エンジニアリングワークステーション:EWS4800(UNIXシステム)……1台
  UNIXターミナルPC9801VX4……6台



学校法人 日本電子工学院

日本工学院八王子専門学校

〒192 東京都八王子市片倉町1401-4 ☎0426-37-1111(代表)
入学相談テレホン ☎0426-36-6061(直通)

入学案内資料は希望学科名を明記のうえ請求券を添付してお申し込み下さい。

入学案内書無料請求券
八王子校 SK-88-H58
蒲田校 SK-88-58

I/O
昭和62年12月号
第12巻第12号　通巻134号　昭和62年12月1日発行（毎月1回1日発行）
昭和52年1月11日　第三種郵便物認可
定価　四八〇円

夢をかたちに　信頼と創造の　富士通

富士通



ワープロも、パソコン通信も、アニメも。
もちろん、オーディオ・ビジュアルも。
ぜんぶに強い、楽しめる高性能パソコン。
AV・EXに、NANNO、“ぞっコン”。

ぞっコン。

スーパー・クリエイティブ・パソコン
FM77AV40EX

■FM77AV40EX本体（キーボード付）標準価格¥168,000■カラーCRTディスプレイ14標準価格¥89,800
■チルト台標準価格¥5,800



新・発・売

FM77AV40EX：●鮮明な26万色発色、日本語表示に威力を発揮する400ライン対応●強力な日本語機能で、すばやく的確な高速かな漢字変換●メインCPUの動作クロックを25%向上（MMR使用時、AV40比）●高度な日本語処理をサポートするF-BASIC●AVクリップ標準添付●メインメモリ192KB（最大448KB）、グラフィック用VRAM192KB●さまざまなディスプレイに接続可能（オプションが必要）●ビデオ映像などのディジタイズができるビデオ入力端子標準装備（オプションのビデオカードまたはビデオディジタイズカード使用時）

AV40EX専用カラーCRTディスプレイ-14：●14インチ●4000文字対応●21ピンマルチ端子●400ライン対応デュアルスキャン

同時発売
FM77AV20EX

■FM77AV20EX本体（キーボード付）標準価格¥128,000
■カラーCRTテレビ-15S標準価格¥108,000

富士通株式会社●家電量販店販売推進部　〒100東京都千代田区丸の内1-6-1　☎(03)216-3211代
技術的なお問い合わせは－FMインフォメーションサービス☎(03)646-0816（お問い合わせ時間）10:00～18:00月～土（祝日を除く）富士通プラザ（マイコンスカイラブ含む）●丸の内(03)215-0321●秋葉原(03)251-1448●札幌(011)222-5466●仙台(022)266-8711●名古屋(052)261-5141●大阪(06)344-7648●広島(082)211-1717●福岡(092)713-4392

T4910147312484　雑誌01473-12

I/O

1987
12

特集

データ圧縮コンパイラ・コンパイラ



工学社